



XV Jornadas de Ciencias,  
Tecnologías e Innovación :: 2021

# Libro de resúmenes



**RESÚMENES  
JORNADAS DE  
CIENCIA, TECNOLOGÍA e  
INNOVACIÓN  
2021**

Pachioni, Alejandra

Jornadas de Ciencia, Tecnología e Innovación 2021 : libro de resúmenes / Alejandra Pachioni ; Sebastián Rius ; Claudio Pairoba ; Compilación de Alejandra Pachioni ; Sebastián Rius ; Claudio Pairoba. - 1a ed - Rosario : UNR Editora, 2021.

Libro digital, PDF

Archivo Digital: descarga y online

ISBN 978-987-702-531-6

1. Publicaciones Científicas. 2. Educación Tecnológica. I. Pachioni, Alejandra, comp. II. Rius, Sebastián, comp. III. Pairoba, Claudio , comp. IV. Título.

CDD 607

### ***Diseño de tapa***

Lic. Soledad Palomeque

Dirección de Comunicación Visual y Gráfica

Universidad Nacional de Rosario

ISBN 978-987-702-531-6

© Pachioni, Alejandra, 2021.

© Universidad Nacional de Rosario, 2021.

Queda hecho el depósito que marca la ley 11.723.

Ninguna parte de esta obra puede ser reproducida sin el permiso previo del editor.

**El presente volumen agrupa los trabajos presentados en formato póster digital durante las XV Jornadas de Ciencias, Tecnologías e Innovación organizadas por el Área Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo de la UNR y realizadas del 17 al 19 de noviembre de 2021 a través del sitio web [jornadasctei.unr.edu.ar](http://jornadasctei.unr.edu.ar).**

**UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

**AUTORIDADES**

Lic. Franco Bartolacci

**Rector**

Od. Héctor Darío Masía

**Vicerrector**

Dra. Elena Gasparri

**Secretaria Área Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo**

Dra. Julia Cricco

**Coordinadora Área Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo**

Dra. Alejandra Pacchioni

**Directora de Promoción Científica**

Lic. Conrado Cardile

**Director de Vinculación Tecnológica**

Mg. María Soledad Casasola

**Directora de Comunicación de la Ciencia**

Dr. Sebastián Rius / Mg. Gabriela Tallarico

**Responsables XV Jornadas de Ciencias, Tecnologías e Innovación**

## COMITÉ EVALUADOR

Albano, Sergio	Freire, Rodrigo	Pairoba, Claudio
Álvarez, Estela	Galassi, Mariel	Panelo, Marta
Angelone, Laura	Gatti, Ileana	Peruzzo, Alejandra
Berlochi, Ezequiel	Gonzalez, Juan Carlos	Ramadan, Silvana
Biolatto, Renato	Hidalgo, María Eugenia	Relling, Verónica
Boeris, Valeria	Indelman, Paula	Rius, Sebastián
Bueno, Mirian	Junco, Sergio	Rodríguez, María
Cairo, Carlos	Kocak, Claudia	Victoria
Campagna, María Noel	Lavaselli, Susana	Rodriguez, Natalia
Cavallo, Marcela	Lopez Anido, Fernando	Rotondo, Rosana
Cholich, Valeria	Maisonnave, Marcelo	Rozados, Viviana
Cogliati, Sebastián	Mandón, Erica	Salgado, Marcelo
Díaz Rojo, Florencia	Mansilla, Cecilia	Sgreccia, Natalia
Ensinck, Alejandra	Marinelli, Lucía Fiorela	Sortino, Maximiliano
Espinoza Cara, Andrés	Marini, Paula	Spadoni, Alicia
Fernandez Oliva, Marianela	Monserrat, Alejandra	Spoletti, Pablo
Figallo, Roberto	Mouguelar, Lorena	Svetaz, Laura
Fina, Federico	Negro, Perla	Terán, Teresita
Fojon, Omar	Nestares, Graciela	Villanueva, Silvina

## COORDINACIÓN DE EVALUACIÓN Y EDICIÓN

Claudio Pairoba

## COORDINACIÓN SESIONES DE PÓSTERES

Angelone, Laura	Junco, Sergio
Bartolini, Marco	Mansilla, Cecilia
Bueno, Mirian	Maisonnave, Marcelo
Cholich, Valeria	Mandón, Erica
Cicutti, Bibiana	Marini Paula
Dell'Aquila, Vanesa	Mouguelar, Lorena
Estepa, Constanza	Pacchioni, Alejandra
Fattore, Natalia	Prospitti, Agustín
Figallo, Roberto	Ramadán, Silvana
Fojón, Omar	Romagnoli, Valeria
Gonzalez, Juan Carlos	Spoleti, Pablo
Grasso, Rodolfo	Squiro, Eliana

## **SUMARIO**

**7 / SESIÓN Cs. AGROPECUARIAS**

**59 / SESIÓN Cs. BIOMÉDICAS Y SALUD**

**154 / SESIÓN Cs. NATURALES Y EXACTAS**

**175 / SESIÓN Cs. SOCIALES**

**273 / SESIÓN HUMANIDADES Y ARTES**

**291 / SESIÓN INGENIERÍAS, ARQUITECTURA Y  
TECNOLOGÍAS**

**SESIÓN**  
**Cs. AGROPECUARIAS**

## ÍNDICE

### **ARTICULACIÓN DE CONTENIDOS ENTRE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA: ANÁLISIS DE UNA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA**

Acuña M.V.; Vidosevich, D.E.; Faini, M.C.; Lapalma, M.A.

### **RELEVAMIENTO DEL INTERÉS POR REALIZAR CAPACITACIONES EN FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN VETERINARIA POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DEL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Acuña, M.V.; Sanmiguel, M.L.

### **ESTIMACIÓN DEL ÁREA QUEMADA EN EL DELTA SUPERIOR DEL RÍO PARANÁ MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES EN ENTORNO DE QGIS**

Ascolani, F.; Di Leo, N.

### **MATERIAS PRIMAS Y/O ALIMENTOS UTILIZADOS POR PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES PORCINOS**

Benedetti, J.; Skejich, P.; Gonsolin, R.; Cechetti, S.; Incremona, M.; Campagna, D.; Romagnoli, M.; Silva, P.

### **CAMBIOS EN LAS CONDICIONES FÍSICAS EDÁFICAS Y EN EL RENDIMIENTO DE SOJA Y MAÍZ POR LA INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA**

Berardi, J.; Spinozzi, J.; Montico, S.; Di Leo, N.

### **SIMULACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL CARBONO ORGÁNICO EDÁFICO POR LA INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE SERVICIO EN SECUENCIAS AGRÍCOLAS**

Berardi, J.; Spinozzi, J.; Scaglione, J.; Montico, S.

### **EXPLORACIÓN DE RELACIONES ESPACIALES ENTRE VARIABLES EDÁFICAS**

Bonel, B.; Di Leo, N.; Montico, S.

### **EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES DE TERAPÉUTICA VEGETAL SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE CONSULTAS VIRTUALES PARA LA PREPARACIÓN DE EXÁMENES FINALES**

Brunori, A.; Puricelli, E.; De Altube, M.V.; Herranz, F.; Meroi, E.; Birkenmaier, C.; Ceglie, E.; Rodriguez, D.; Testi, A.J.; Invernizzi, F.

### **IMPACTO DE LA LABRANZA DEL SUELO SOBRE LAS MALEZAS PREVIO Y DURANTE EL CULTIVO DE MAÍZ**

Cavaglia, S.; Crespo, R.J.; Pieri, E.; Garabelli, M.; Mango, M.; Pron, F.

### **ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA EN EL CURSO DE NIVELACIÓN PARA INGRESANTES A MEDICINA VETERINARIA EN EL AÑO 2021**

Córdoba, O.; Ciminari, J.; Camats, S.

**PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS DE BIOESTADÍSTICA RESPECTO DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS VIRTUALES**

Córdoba, O.

**USO DE SOFTWARE EDUCATIVO EN CLASES DE BIOESTADÍSTICA**

Córdoba, O.; Ciminari, J.; Camats, S.

**ADMINISTRACIÓN DE LA MAQUINARIA AGRÍCOLA APLICADA A LA SELECCIÓN ÓPTIMA DE SISTEMAS MECANIZADOS**

Cristopher, J.; Cavaglia, S.; Bonadeo, M.; Repetto, L.; Bonifazi, E.

**EVOLUCIÓN EN EL CORTO PLAZO DEL ÍNDICE DE PERFIL CULTURAL EN DOS CULTIVOS INVERNALES CONTRASTANTES**

Denoia, J.; Martín, B.; Zerpa, G.; Cattelan, F.; Tión, G.; Sallovitz, M.

**BALANCE NEGATIVO DE MATERIA ORGÁNICA EDÁFICA EN SUELOS BAJO USO AGRÍCOLA CONTINUO EN EL DEPARTAMENTO CASEROS, SANTA FE**

Di Leo, N.; Conti, N.

**CALIDAD NUTRICIONAL DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS CONSUMIDAS POR RUMIANTES EN ISLAS EL DELTA SUPERIOR DEL RÍO PARANÁ**

Figallo, R.; Perotti, E.B.R.; Zerbato, M.E.; Smacchia, A.M.; Pidello, A.

**APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN LA ASIGNATURA NUTRICIÓN ANIMAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS UNR**

Fischer L.; Franceschini, F.; Nasurdi, N.; Gonsolin, R.; Jankovic, V.; Tomassetti, A.; Benedetti, J.; Cechetti, S.; Silva, P.

**ESTUDIO SOBRE LOS SABERES PREVIOS ADQUIRIDOS POR LOS ALUMNOS QUE CURSAN LA ASIGNATURA NUTRICIÓN ANIMAL DE LA FCA-UNR**

Franceschini, F.; Fischer, L.; Nasurdi, N.; Benedetti, J.; Tomassetti, A.; Jankovic, V.; Cechetti, S.; Gonsolin, R.; Silva, P.

**CARACTERIZACIÓN DE FACTORES EDÁFICOS EN RODALES DE *PROSOPIS ALBA* (GRISEB) EN EL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Frassón, P., Di Leo, N., Montico, S.

**ESTUDIO DEL POTENCIAL EXPORTADOR DE DESPOJOS BOVINOS COMESTIBLES FRESCOS**

González, V.; Jones, R.; Piermatei, C.; Balsa, A.

**UN ESPACIO POSIBLE EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA UNIVERSITARIA: TALLERES DE RECEPCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO A ESTUDIANTES ASPIRANTES A INGRESAR A LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

Hernández, M.N.; Sauret, E.D.; Estorni, V.V.; Carlín, M.C.; Porfiri, A.C.

**RESERVAS DE AGUA DEL SUELO A LA SIEMBRA DE MAÍZ DE SEGUNDA EN LA ZONA NÚCLEO**

Magra, G.; Saperdi, A.; Ferreras, L.

**IMPACTO DE LAS TEMPERATURAS MÍNIMAS DE OTOÑO E INVIERNO EN LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE *Medicago sativa* L.**

Martín, B.; Anibalini, V.

**DESARROLLO Y TESTEO A CAMPO DE UN MÉTODO SIMPLE PARA EVALUAR EL ESTADO DE VULNERABILIDAD DE CAMINOS RURALES**

Montico, S.

**EFFECTO DEL CONTROL DE LA EROSIÓN HÍDRICA SOBRE LA REDUCCIÓN DEL APOORTE DE AGUA Y SEDIMENTOS A UN CAMINO RURAL**

Montico, S.

**DETERMINACIÓN MOLECULAR DE *MYCOPLASMA CALIFORNICUM* EN SEMEN BOVINO CRIOPRESERVADO DE ORIGEN COMERCIAL**

Morales, L.; Manes, J.; Bessone, F.; Ferrari, G.; Alustiza, F.

**APORTES DE UN SEMINARIO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR BASADO EN CASOS CLÍNICOS EN OPINIÓN DE LOS CURSANTES DE INMUNOLOGÍA DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

Odi, S.L.; Rondelli, F.M.; Di Masso, R.J.

**RIESGOS LABORALES EN LA CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS ALTAS PARA PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS**

Panelo, M.S.; Mondino, M.C.; Ortiz Mackinson, M.P.

**FLORA APÍCOLA DEL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Pérez Raymonda, L.; Cortese, C.; Nistal, A.

**EMERGENCIA DEL TRIGO EN FUNCIÓN DEL AJUSTE DEL TREN DE SIEMBRA Y EL TRÁNSITO DE LAS OPERACIONES PREVIAS**

Repetto, L.; Besson, P.; Saperdi, A.; Magra, G.

**VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS DE CERVECERÍAS Y LA INDUSTRIA LÁCTEA PARA LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTES ORGÁNICOS**

Rodríguez, F.; Fernández Di Pardo, A.; Martín, M.; Heredia Rojo, P.; Scarpeci T.

**CARACTERES DE FORMA Y COMPONENTES MAYORES DEL HUEVO EN GALLINAS CAMPERO CASILDA Y UNA Ponedora COMERCIAL**

Romera, B.M.; Advinculo, S.; Martines, A.; Canet, Z.E.; Dottavio, A.M.; Di Masso, R.J.

**CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES AVANZADOS DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNR ACERCA DE LAS TERAPIAS COMPLEMENTARIAS**

Sanmiguel, M.L.; Sacchi, L.R.; Di Masso, R.J.

**COMPARACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ÍNDICES ESPECTRALES PARA IDENTIFICAR COBERTURAS EN LA ISLA DE LOS MÁSTILES, SANTA FE**

Santi, J.; Delgado, G.; Di Leo, N.

**PREVALENCIA DE ENDOMETRITIS EN ESTABLECIMIENTOS LECHEROS INTENSIVOS Y SEMI-INTENSIVOS DE ITALIA Y ARGENTINA**

Savia, C.L.; Mari, G.; Roca M.A.; Tobin M.; Rinaudo, A.; Guibert, E.E.

**CAMBIOS A CORTO PLAZO DE NITRÓGENO EDÁFICO POR INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA EN ROTACIONES AGRÍCOLAS**

Scaglione, J.; Montico, S.; Montero, G.

**CAMBIOS DE LA CALIDAD CULTURAL SUPERFICIAL DEL SUELO (CCSS) POR LA INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA**

Scaglione, J.; Montico, S.; Montero, G.

**EVALUACIÓN DE CULTIVOS ESTIVALES EN SECUENCIAS CON CULTIVOS DE SERVICIO**

Spinozzi, J.; Berardi, J.; Ceaglio, E.; Van Kruiser, I.; Montico, S.

**EVALUACIÓN DEL EFECTO DE BIOESTIMULANTES APLICADOS EN EL SUELO SOBRE EL RENDIMIENTO DE SOJA**

Spinozzi, J.; Berardi, J.; Prats, F.; Montico, S.

**ESTUDIO ANATÓMICO Y FISIOLÓGICO DE LA MUTANTE DE *Arabidopsis* EN LA VÍA DEL ÁCIDO SALICÍLICO, *sid2*, INOCULADA CON *Gluconacetobacter diazotrophicus* Y LA IMPLICANCIA DE ESTA HORMONA EN LA RESPUESTA ISR**

Srebot, M.S.; Gallozo, J.; Carrau, A.; Bettucci, G.R.; Ferretti, M.D.; Martínez, M.L.; Orellano, E.G.; Rodriguez, M.V.

**ENSEÑAR ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA ANIMAL EN EL MARCO DE LAS ACTIVIDADES RESERVADAS AL TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Tolini, F.; Muñoz, G.; Rodriguez, V.; Amelong, J.; Celoria, F.; Cordini, M.

**OPINIÓN DE LOS ALUMNOS SOBRE LA UTILIDAD DE LA PÁGINA WEB DE LA CÁTEDRA ZOOTECNIA GENERAL EN LA CURSADA VIRTUAL 2021**

Vallone, R.; Vallone, C.; Camiletti, H.; Rodriguez Molina, M.; Biolatto, R.

**PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO DE UN GRUPO DE MUJERES RURALES Y CAMPESINAS EN CAMPOHARDY**

Vallone, C.; Biolatto, R.; Vallone, R.; Deambrosi, A.

**ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE LAS PROTEÍNAS DEL LACTOSUERO POR COACERVACIÓN**

Vernet, J.; Baldor, S.; Torres, P.B.; Narambuena, C.F.; Spelzini, D.; Boeris, V.

**DIVERSIDAD DE BRASICÁCEAS Y VEGETACIÓN ESPONTÁNEA ASOCIADA  
A SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL SURESTE DE SANTA FE**  
Zanczuk, F.A.; Crespo, R. J.; Herranz, F.J.

## **ARTICULACIÓN DE CONTENIDOS ENTRE METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN Y EPIDEMIOLOGÍA: ANÁLISIS DE UNA INVESTIGACIÓN EPIDEMIOLÓGICA**

Acuña M.V.<sup>1</sup> Vidosevich, D.E.<sup>1</sup>; Faini, M.C.<sup>2</sup>; Lapalma, M.A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Cátedra Metodología de la Investigación, <sup>2</sup> Cátedra Epidemiología. Facultad Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mvaacunia@gmail.com

La enseñanza de las Ciencias Veterinarias abarca contenidos de diversas áreas del conocimiento cuya articulación supone un ejercicio de reflexión crítica sobre el propio quehacer. La asignatura Metodología de la Investigación aborda contenidos específicos que se enlazan con otras áreas disciplinares y plantea las formas de relacionarse con el conocimiento científico como usuario y productor de nuevos saberes. Estos contenidos que se desarrollan en el 1° año se retoman como saberes previos para el estudio de la Epidemiología en 3° año. El objetivo del trabajo fue evaluar el logro en los estudiantes de las competencias explicitadas en la asignatura Metodología de la Investigación y su articulación con las adquiridas en Epidemiología. A partir del trabajo conjunto entre docentes de ambas asignaturas, se diseñó una propuesta centrada en evaluar la articulación de los saberes previos con otros nuevos. Se consensuaron los contenidos que deben ser enseñados y aprendidos, se seleccionó un texto científico y se elaboró un cuestionario de 13 consignas para que los estudiantes puedan reconocer y relacionar temas de ambas asignaturas mediante el abordaje en espiral de sus contenidos. Se trabajó con 21 grupos de 3 a 7 cursantes de Epidemiología en el año 2020. En la actividad se les pidió que indiquen si el trabajo científico analizado era una investigación encarada desde la lógica cuantitativa, cualitativa o un caso de triangulación, que identificaran las variables epidemiológicas y que transcribieran parte del texto que justifique su respuesta. El 80,95% respondió en forma correcta la modalidad de investigación y el 19,05% de modo incorrecto. El 23,80% identificó correctamente variables epidemiológicas, 52,40% de forma parcialmente correcta y el 23,80% no respondió la consigna. En la transcripción el 23,80% seleccionó un párrafo acorde, 52,40% lo hizo en forma parcialmente correcta y el 23,80% no respondió la consigna. Si bien los estudiantes lograron establecer una articulación de contenidos, mostraron la necesidad de recordar y resignificar los conocimientos como parte de una actividad planificada. La propuesta didáctica expuso la necesidad de promover el accionar participativo de todos los actores para discutir una integración de contenidos acorde a la demanda de la formación integral de profesionales de la medicina veterinaria.

## **RELEVAMIENTO DEL INTERÉS POR REALIZAR CAPACITACIONES EN FISIOTERAPIA Y REHABILITACIÓN VETERINARIA POR PARTE DE LOS PROFESIONALES DEL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Acuña, M.V.; Sanmiguel, M.L.

Hospital Escuela de Grandes y Pequeños Animales. Servicio de Fisioterapia. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [mvaacunia@gmail.com](mailto:mvaacunia@gmail.com)

Según la AVMA (American Veterinary Medical Association) la terapia física veterinaria (fisioterapia) es el uso de técnicas no invasivas, excluyendo las técnicas quiroprácticas veterinarias, que se utilizan para la rehabilitación de lesiones en animales no humanos. En nuestro país, esta disciplina se está desarrollando de forma exponencial, contando con la única Especialización en terapia física en pequeños animales avalada por la CONEAU y dictada en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la U.B.A. Quien previo a esta actividad ya brinda su servicio en su Hospital Escuela. Siguiendo sus pasos en la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNR, se ha incorporado al Servicio de Fisioterapia y Rehabilitación en el Hospital Escuela de Grandes y Pequeños Animales (HEGYPA). El objetivo de este trabajo fue relevar el interés en capacitarse en esta área por los médicos veterinarios matriculados del sur de la provincia de Santa Fe que ejercen en el área de Salud Animal. Para ello se realizó una encuesta de formato google, de carácter anónimo y voluntario. Se relevaron 101 respuestas en relación a la formación realizada en esta área donde el 12,9% (13) manifestó haber realizado alguna capacitación mientras que el 87,1% (88) no lo hizo. Entre los tipos de capacitación se nombraron charlas, jornadas y cursos que fueron tomados entre el año 2010 y 2020. Respecto al formato de estas, el 50% de ellas fueron teórico-prácticas y el 50% restante sólo teórica. La percepción por parte de los profesionales acerca de la formación recibida fue calificada como buena, muy buena y excelente. Al indagar el interés respecto de la posibilidad realizar actualmente alguna capacitación sobre fisioterapia y rehabilitación veterinaria, de 93 respuestas relevadas el 54,8% (51) manifestó interés y el 45,2% (42) expresó no tener interés. Entre las capacitaciones que les gustaría recibir a los interesados se destacan cursos 56,4% (31), jornadas 25,5% (14), carrera de posgrado 16,4% (9) y actualizaciones de nuevas técnicas 1,8% (1). Los datos obtenidos demuestran un interés creciente en la formación profesional que debe ser acompañada por las instituciones educativas y los colegios de médicos veterinarios para garantizar educación de calidad.

## **ESTIMACIÓN DEL ÁREA QUEMADA EN EL DELTA SUPERIOR DEL RÍO PARANÁ MEDIANTE IMÁGENES SATELITALES EN ENTORNO DE QGIS**

Ascolani, F.; Di Leo, N.

Teledetección Aplicada y Sistemas de Información Geográfica, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: fedeascolani@gmail.com

El Delta del Paraná es un macrosistema de humedales de importancia reconocida a nivel internacional que en las dos últimas décadas ha sufrido la ocurrencia reiterada de incendios. Estos incendios pueden producir alteraciones graves en el humedal, afectar sus servicios ecosistémicos y generar la emisión de gases y cenizas que afectan la calidad del aire en áreas urbanas próximas al humedal. Debido a que ocupa una gran área de extensión, presenta una alta heterogeneidad, posee una alta fragmentación natural y variabilidad temporal, la investigación “a campo” presenta diversas dificultades. Por esto, la utilización de herramientas de teledetección para su monitoreo y evaluación resulta una alternativa posible. El objetivo de este trabajo fue la estimación del área quemada en el Delta Superior del Paraná durante el año 2020 utilizando herramientas satelitales. El área de estudio con coordenadas geográficas centrales 32° 49’ 36” S y 60° 16’ 27” O, comprende 729041,8 hectáreas. Mediante el uso del complemento Semi-Automatic Classification (SCP) en entorno de QGIS se obtuvieron imágenes satelitales Sentinel-2 correspondientes a los días 1 de febrero, 26 de mayo, 8 de septiembre y 22 de noviembre de 2020. Se realizó una clasificación semiautomática de sus coberturas con el fin de determinar el área quemada en cada fecha. Esta clasificación se validó utilizando el Índice Normalizado de Área Quemada y los productos satelitales de focos de calor provenientes de los sensores VIIRS (Visible Infrared Imaging Radiometer Suite) y MODIS (Moderate Resolution Imaging Spectroradiometer) de la NASA. A partir de la superposición y suma de las superficies quemadas en cada fecha se estimó la superficie quemada total en el año 2020. El resultado del análisis arroja que el 22,34% del área de estudio fue afectada por el fuego, lo que equivale a 162885,9 hectáreas.

## **MATERIAS PRIMAS Y/O ALIMENTOS UTILIZADOS POR PEQUEÑOS Y MEDIANOS PRODUCTORES PORCINOS**

Benedetti, J.; Skejich, P.; Gonsolin, R.; Cechetti, S.; Incremona, M.; Campagna, D.; Romagnoli, M.; Silva, P.

Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: nutricionanimal.unr@gmail.com

En Argentina los sistemas porcinos con menos de 100 cerdas madres reúnen la mayor parte de los reproductores en nuestro país y el 70% de los costos son atribuibles a la alimentación. Por razones económicas, el principal componente de las raciones, el maíz, se ha reemplazado por materias primas alternativas. Un análisis FODA realizado por este grupo a estos sistemas observó la dificultad para adquirir materias primas de calidad, y el de disponer de alternativas de escasa calidad. El objetivo de este trabajo fue recabar información acerca del tipo y uso de materias primas y/o alimentos y aditivos utilizados en sistemas de pequeños y medianos productores porcinos. Se realizó una encuesta abierta a productores porcinos (8) de la zona cercana a la Facultad de Ciencias Agrarias de la UNR, en la que se recabo información del sistema productivo (SP), constitución de la piara (CP), materias primas y/o alimentos que utilizan (A), uso de “núcleos” o “premezclas” nutricionales (N-P), uso de aditivos (antibióticos, desparasitantes, secuestrantes) (AD), raciones formuladas (R), alimentación por categoría (AC), forma de entrega del alimento (entero, molido, mojado, otra forma) (FE). Respecto al SP, el 50% de los sistemas son únicamente porcícolas, el resto son mixtos (complementan con agricultura, avicultura y/o bovinos para carne). La CP es de 5 a 75 cerdas madres. Las (A) principales que utilizan son en un 37,5% maíz+expleller de soja, 25% maíz+trigo, 25% maíz+barrido, 12,5% barrido. Complementan con otros alimentos en forma intermitente como afrechillo, sorgo, cebada, arroz, pastura de alfalfa. El 75% de los sistemas no producen su propia materia prima. El 100% de los sistemas emplea N-P. Ningún sistema agrega antibióticos, solo en algunos casos desparasitante y secuestrante para micotoxinas. Respecto a R, el 75% formula dos tipos de raciones, 12,5% ración única y 12,5% tres raciones. La AC es del 87,5% y diferencia madres de lechones. La FE en un 37,5% lo entrega molido, un 50% lo entrega entero mojado y molido, y un 12,5% mojado y seco. Los resultados indican que para reducir los costos, estos sistemas hacen uso de distintos tipos de materias primas y variadas combinaciones. Esto reafirma la necesidad de profundizar en el análisis de estas materias primas que podrían aportar cierta estabilidad al sistema productivo.

## **CAMBIOS EN LAS CONDICIONES FÍSICAS EDÁFICAS Y EN EL RENDIMIENTO DE SOJA Y MAÍZ POR LA INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA**

Berardi, J.; Spinozzi, J.; Montico, S.; Di Leo, N.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: jose.berardi@unr.edu.ar

Una alternativa para mitigar la compactación de los suelos es la incorporación de cultivos de cobertura (CC), dado que en general aumentan o mantienen los niveles de carbono orgánico y mejoran las condiciones físicas. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de diferentes CC sobre la resistencia mecánica del suelo, la infiltración y el rendimiento de los cultivos de soja y maíz. El experimento se realizó en Zavalla (SF), en un suelo Argiudol vértico serie Peyrano sobre rastrojo de soja. Los tratamientos evaluados fueron: vicia-maíz (VM), triticale-soja (TS), multiespecie-soja (MES), multiespecie-maíz (MEM) y dos testigos sin CC: barbecho-soja (S) y barbecho-maíz (M). El cultivo multiespecie consistió en avena, raigrás, vicia y trébol blanco. La siembra de los CC se realizó el 11/5/20, la supresión del crecimiento se efectuó el 14/10 y la siembra de los cultivos estivales (CE) se realizó el 4/11. Al comienzo del ensayo (inicio CC), al momento de secado de los CC (fin CC) y luego de la cosecha de los CE (fin CE), se midió resistencia mecánica a la penetración (RP; MPa) con un penetrómetro digital a intervalos de 2,5 cm (n=18). También se midió infiltración (I; mm.h<sup>-1</sup>) mediante infiltrómetros de anillo simple (n=18). Para determinar rendimiento (R; kg.ha<sup>-1</sup>), las muestras se trillaron con máquinas estáticas (n=36). Se compararon estadísticamente los tratamientos mediante un ANOVA y un test de comparación de medias de Duncan (p<0,01) para I inicio CC, I fin CE, RP inicio CC y RP fin CC y Duncan (p<0,05) para I fin CC y RP fin CE. En I, se hallaron diferencias significativas entre los tratamientos en todos los momentos evaluados. Todos los tratamientos, excepto S y TS, en el período inicio-fin CC mostraron incrementos en la I. En el periodo siguiente (fin CC- fin CE) todos los tratamientos tuvieron una disminución de la I, excepto MES, que aumentó. Se hallaron diferencias significativas para RP entre tratamientos en todos los momentos evaluados. En el período inicio CC-fin CC, todos los tratamientos (excepto MES) registraron un incremento en los valores de RP. Entre fin CC y fin CE, MEM fue el único tratamiento donde disminuyó la RP. Para R, se hallaron diferencias significativas entre los tratamientos, siendo, VM y TS los de mayor y menor rendimiento. La utilización de CC ocasionó mejoras en las condiciones físicas edáficas, las cuales no se mantuvieron luego de los cultivos estivales, siendo éstas diferentes según la secuencia agrícola.

## **SIMULACIÓN Y VALIDACIÓN DE LA EVOLUCIÓN DEL CARBONO ORGÁNICO EDÁFICO POR LA INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE SERVICIO EN SECUENCIAS AGRÍCOLAS**

Berardi, J.; Spinozzi, J.; Scaglione, J.; Montico, S.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR. IICAR-CONICET).

E-mail: jose.berardi@unr.edu.ar

Los cultivos de servicio (CS) han tomado un rol importante en los sistemas productivos actuales. Su utilización está relacionada con el control de malezas, el aumento de la infiltración, y con el aporte de nutrientes y carbono. El objetivo de este trabajo fue simular el contenido de carbono orgánico del suelo (COS) durante el ciclo de los cultivos de soja y maíz en diferentes secuencias rotacionales con y sin CS antecesor, y validarlo con mediciones realizadas a campo. Los tratamientos evaluados fueron: vicia (*Vicia villosa*) + maíz (*Zea mays*) (Vi-Mz), triticale (*x Triticosecale Wittmack*) + soja (*Glycine max*) (Tri-Sj), policultivo + maíz (Pc-Mz), policultivo + soja (Pc-Sj), testigo sin CS + soja (T-Sj) y testigo sin CS + maíz (T-Mz). El policultivo consistió en una mezcla de avena (*Avena sativa*), raigrás (*Lolium perenne*), vicia (*Vicia villosa*) y trébol blanco (*Trifolium repens*). Se utilizó el modelo CENTURY incluido en el software DSSAT v4.7.5 (Decision Support System for Agrotechnology Transfer), en el que se ingresaron datos de campo y de bibliografía específica para realizar las simulaciones. Se efectuaron diez corridas de cada uno de los modelos y la frecuencia de salida de los resultados fue de 15 días. El tiempo de la simulación fue de 145 días en todos los tratamientos. El contenido de carbono edáfico (%) de Vi-Mz, Pc-Mz y T-Mz medidos a campo luego del cultivo de maíz (1,118%; 1,208%; 1,247%; respectivamente) fueron superiores a los estimados por el modelo para la misma fecha (1,010%; 1,120%; 1,116%; respectivamente). En los tratamientos con soja los resultados obtenidos a campo Tri-Sj (1,183%) y Pc-Sj (1,313%) fueron superiores a los estimados por el modelo (1,168%; 1,233%; respectivamente), excepto T-Sj (1,189% vs 1,226%). El modelo ha mostrado tendencia a subestimar los resultados de campo en el período analizado. Es importante seguir evaluando la evolución del carbono en la continuidad de las secuencias de cultivos para robustecer el modelo con mayor información obtenida a campo.

## **EXPLORACIÓN DE RELACIONES ESPACIALES ENTRE VARIABLES EDÁFICAS**

Bonel, B.; Di Leo, N.; Montico, S.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: bbonel@unr.edu.ar

Las actividades antropogénicas en el sector agropecuario tienen efecto sobre la compactación del suelo, lo que implica densificación, menor macroporosidad y menor conducción de agua. La medición de la resistencia a la penetración (RP) con penetrómetros es una medida relativa de la funcionalidad del perfil. No obstante resulta dificultoso establecer relaciones funcionales ya que, además de la heterogeneidad espacial, la presencia de bioporos pueden favorecer el enraizamiento aún con altos valores de RP y la materia orgánica reducir la susceptibilidad a la compactación. Siendo que el ingreso del agua depende de la condición física del suelo, en este trabajo se propone determinar la relación entre la RP y la tasa de infiltración (INF) en un lote de 12 ha bajo siembra directa, ubicado en el Campo Experimental de la FCA UNR (Zavalla, Santa Fe), que presenta diferentes condiciones de manejo desde 2012: monocultivo de soja, monocultivo con inclusión de cultivo de cobertura, pastoreado y sin pastorear. El suelo es un Argiudol vértico serie Roldán. Las medidas de RP se tomaron con un penetrómetro digital FieldScout SC-900 cada 40 m hasta los 30 cm de profundidad, a intervalos de 2,5 cm. Se efectuó corrección por humedad, el análisis geoestadístico, la interpolación por kriging ordinario y la definición y mapeo de áreas homogéneas por categorías de RP. Para ello se establecieron 5 rangos de RP para los espesores 0-5 y 5-10 cm de forma independiente, los que luego fueron combinados de manera ascendente. El área ocupada para cada categoría fue de 0,7; 5,9; 35,9; 46,0 y 11,3 ha desde la categoría 1 a la 5, totalizando el 61% de la superficie. Cabe aclarar que en el resto del lote no se halló coincidencia entre rangos ascendentes de cada estrato. La INF se midió con anillos simples (USDA, 1999) con un número de repeticiones variable según el área de cada categoría. Se encontró una relación exponencial entre el valor promedio de la RP de 0-10 cm y la INF ( $R^2 = 0.67$ ). Se observó que las áreas con RP de entre 1,92 y 2,52 MPa (categorías 2, 3 y 4) mantuvo la INF entre 70 y 100 mm.h<sup>-1</sup>, mientras que las áreas con mayor y menor RP (1,64 y 2,89 MPa) correspondientes a las categorías 1 y 5 respectivamente, presentaron valores extremos de INF (212 y 26 mm.h<sup>-1</sup>). Estos resultados sirven de antecedentes para indagar sobre las fuentes de variabilidad espacial de la RP dentro de cada área específica y elaborar diagnósticos edáficos funcionales.

## **EVALUACIÓN DE ESTUDIANTES DE TERAPÉUTICA VEGETAL SOBRE LA IMPLEMENTACIÓN DE CONSULTAS VIRTUALES PARA LA PREPARACIÓN DE EXÁMENES FINALES**

Brunori, A.<sup>1,2</sup>; Puricelli, E<sup>1,2</sup>; De Altube, M.V<sup>1</sup>.; Herranz, F<sup>1</sup>.; Meroi, E.<sup>1</sup>; Birkenmaier, C.<sup>1</sup>; Ceaglio, E.<sup>1</sup>; Rodriguez, D.<sup>1</sup>; Testi, A.J.<sup>1</sup>; Invernizzi, F<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Cátedra de Terapéutica Vegetal. Facultad de Cs. Agrarias. Universidad Nacional de Rosario; <sup>2</sup>Instituto de Investigaciones en Ciencias Agrarias de Rosario (UNR.IICAR.CONICET).

E-mail: alebrunori@hotmail.com

En el marco del aislamiento social y preventivo por COVID-19, a partir de marzo de 2020 las consultas de Terapéutica Vegetal, materia de quinto año de la carrera de Ingeniería agronómica, se realizaron en forma virtual. Se planteó como objetivo de trabajo evaluar el grado de satisfacción alcanzado por los estudiantes en las consultas a distancia, pero se sugirió su realización para conocer la apreciación de los estudiantes en esta nueva modalidad. Se trabajó durante 8 meses de exámenes entre junio de 2020 y marzo de 2021 para reunir todas las respuestas. Del total de estudiantes (n=62) entre 21 y 28 años, se obtuvieron los siguientes resultados: el 95 % de los alumnos indicó haber resuelto sus dudas en cada consulta virtual. El 15 % prefirió consultas virtuales, el 30 % presenciales y al 55 % restante le resultó indistinto. Además, el 96 % indicó otras ventajas sobre las consultas presenciales como ahorro de pasajes para la asistencia ya que la facultad se encuentra a 25 km de Rosario y además muchos estudiantes se encuentran en sus hogares en el interior del país, también mayor seguridad y flexibilidad horaria. El 4 % destacó desventajas como dificultades en la conexión e imposibilidad de realizar actividades prácticas. Se pudo concluir que el empleo de consultas virtuales fue valorado positivamente por estudiantes de Terapéutica Vegetal y esto hace reflexionar al equipo docente acerca de la incorporación de esta modalidad por fuera del contexto de pandemia por COVID-19. Considerando las limitantes señaladas por los estudiantes, a futuro se podrían diagramar consultas virtuales para los contenidos teóricos y presenciales para la realización de actividades prácticas. Con esta experiencia, en conjunto con los estudiantes, se comprende que ante la ausencia de presencialidad en el proceso de enseñanza aprendizaje se descubren y consolidan oportunidades para la incorporación de nuevas modalidades de consulta altamente valoradas por los mismos.

## **IMPACTO DE LA LABRANZA DEL SUELO SOBRE LAS MALEZAS PREVIO Y DURANTE EL CULTIVO DE MAÍZ**

Cavaglia, S.; Crespo, R.J.; Pieri, E.; Garabelli, M.; Mango, M.; Pron, F.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario. Campo Experimental Villarino, C.C. 14, Zavalla, S2125ZAA, Santa Fe, Argentina.

E-mail: [rojacre@yahoo.com.ar](mailto:rojacre@yahoo.com.ar)

El uso de labranzas para el control de malezas se propone para contribuir a recobrar la sustentabilidad de los sistemas de producción agrícola actuales. Para ello, es importante conocer el efecto que la labranza puede producir sobre las malezas y los cultivos. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la dinámica de la comunidad de malezas y su respuesta a la labranza durante el período de barbecho y en el cultivo de maíz posterior. Sobre un lote con rastrojo de soja se instaló un experimento entre 5/2019 y 3/2020 en el Campo Experimental de la FCA-UNR. Se utilizó un diseño en bloques completos aleatorizados con 3 repeticiones (parcelas de 3,5 x 7m) y 3 tratamientos: 1) labranza convencional (LC, doble paso de rastra de disco y dientes, más labranza entre línea), 2) LC reducida (LCr, un paso de rastra de disco y dientes), y, 3) barbecho químico en siembra directa (BQ-SD) (testigo). Se implantó y fertilizó maíz híbrido el 24/9/2019. Se relevaron las malezas presentes, la cobertura del suelo (maleza y rastrojo), el control y la biomasa de malezas, y se estimó el rendimiento de maíz. Se realizó un ANVA y compararon medias con el test de Tukey ( $p < 0,05$ ). Se relevaron 14 especies de malezas OIP y 8 PEO. *Bowlesia incana* y *Stellaria media* fueron las de mayor frecuencia en invierno y *Eleusine indica* en verano. La cobertura total del suelo en invierno sobre LCr y BQ-SD fue estadísticamente iguales entre sí (99 y 98%, respectivamente) y mayor a LC. La biomasa de malezas presentó similar tendencia a la cobertura del suelo. En verano, la cobertura bajo BQ-SD fue mayor que LC y LCr (87, 4 y 6%, respectivamente). El control de malezas a la siembra de maíz fue superior en LC y LCr respecto a BQ-SD (89 y 92%, respectivamente). Sin embargo, en posemergencia de maíz, el control de malezas fue superior en LC y BQ-SD merced al control mecánico entre líneas y la aplicación de herbicidas, respectivamente. El rendimiento de maíz varió entre 9, 6 y 11 tn ha<sup>-1</sup> y no difirió entre tratamientos. Las labranzas modificaron la respuesta de las malezas, por remoción del suelo y puesta en condiciones de germinación de algunas semillas, como también por modificar la cobertura del suelo, ya sea por rastrojo del cultivo antecesor como de vegetación espontánea no controlada y/o emergida durante el periodo de barbecho.

## ENSEÑANZA DE MATEMÁTICA EN EL CURSO DE NIVELACIÓN PARA INGRESANTES A MEDICINA VETERINARIA EN EL AÑO 2021

Córdoba, O.<sup>1</sup>; Ciminari, J.<sup>1</sup>; Camats, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Bioestadística, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [odcordoba@gmail.com](mailto:odcordoba@gmail.com)

En el último año, la pandemia COVID-19 afectó a los procesos de enseñanza y puso en duda el alcance de los conocimientos que los alumnos del nivel secundario necesitan para acceder a la Universidad. Si los alumnos no poseen las cualidades necesarias para apropiarse del conocimiento que produce la Universidad, tendrán solo un acceso ilusorio que puede traducirse en abandono y retraso en el desarrollo de la carrera (Chiroleu, 1999). En la Facultad de Ciencias Veterinarias, el curso de nivelación se viene ofreciendo a los alumnos ingresantes desde el año 2001 y tiene la finalidad de repasar y afirmar conocimientos en distintas áreas, sin que esto implique la pérdida del carácter de ingreso irrestricto que impera en nuestra Universidad. Para los ingresantes en el año 2001, los contenidos alcanzados en Matemática fueron “Operaciones con números reales”, “Ecuaciones” y “Función lineal y exponencial”. Para la evaluación virtual diagnóstica, los alumnos fueron divididos en tres grupos y cada uno de ellos respondió sobre uno de los temas. Las evaluaciones fueron construidas con un mismo nivel de dificultad, siguiendo los lineamientos de Sacristán y Pérez Gómez (1983) y se corrigieron con una escala 0-10. El análisis sobre las calificaciones se realizó mediante un Análisis de la Variancia y se encontraron diferencias significativas entre los promedios ( $p=0,004$ ). El promedio de las notas de la evaluación sobre N° reales resultó significativamente mayor que los promedios de las de Funciones y Ecuaciones, indicio de que los aprendizajes relacionados con Operaciones con números reales están mejor alcanzados que los de Ecuaciones y los de Funciones (Tabla 1).

Tabla 1. Calificaciones promedio de todos los alumnos.						
Tema	Evaluación Diagnóstica			Autoevaluación		
	Promedio	DS	n	Promedio	DS	n
N° Reales	5,46	2,64	77	6,35	2,27	190
Ecuaciones	4,57	2,61	70	6,21	1,99	147
Funciones	4,21	2,16	80	5,96	2,23	150

Los promedios de las calificaciones se muestran en la Tabla 1. Se seleccionaron los alumnos que respondieron la evaluación diagnóstica y la autoevaluación y se compararon sus calificaciones. En los tres temas se encontraron mejoras significativas en los promedios de las calificaciones (Tabla 2).

Tema	Evaluación Diagnóstica		Autoevaluación		n	Valor p
	Promedio	DS	Promedio	DS		
Nº Reales	5,85	2,55	6,84	2,09	52	0,005
Ecuaciones	4,71	2,57	6,29	1,99	46	0,001
Funciones	4,22	2,21	5,82	2,19	45	0

Todos estos resultados son indicios de la utilidad del curso de nivelación en Matemática para lograr afianzar conocimientos básicos en Matemática que resultan de suma necesidad en el aprendizaje de las distintas asignaturas que componen la carrera de Medicina Veterinaria.

#### BIBLIOGRAFIA

Chiroleu, A. (1999). La admisión a la universidad. *Seminario El ingreso a la Universidad Nacional de Rosario. Compartiendo experiencias y evaluando perspectivas*. Rosario.  
 Gimeno Sacristán, J; Pérez Gómez, A. (1983). La enseñanza: su teoría y práctica. Akal Editor. Madrid

## PERCEPCIÓN DE LOS ALUMNOS DE BIOESTADÍSTICA RESPECTO DE LAS ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS VIRTUALES

Córdoba, O.

Cátedra de Bioestadística. Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: odcordoba@gmail.com

Debido a la pandemia COVID-19 muchas actividades educativas han sido suspendidas o interrumpidas por largos periodos y se han debido ingeniar nuevas estrategias didácticas, generalmente basadas en las Tecnologías de la Información y de la Comunicación. En la Facultad de Ciencias Veterinarias de la Universidad Nacional de Rosario, la enseñanza presencial de Bioestadística fue reemplazada por clases virtuales por video llamada, presentaciones de Power Point, grabación en video de las clases, y exámenes virtuales. Al finalizar el período de clases 2020, se juzgó necesario estudiar cuál fue la visión de los alumnos respecto del proceso de aprendizaje desarrollado. Para ello se realizó una encuesta con el objetivo de:

*Analizar la percepción de los alumnos de Bioestadística respecto de las estrategias didácticas virtuales implementadas durante el año 2020.*

La encuesta, virtual y anónima, se compuso por 5 dimensiones no observables (Dedicación docente, Herramientas didácticas, Conectividad, Utilidad de los aprendizajes, Agrado por lo aprendido), cada una formada por 5 ítems que se respondieron mediante una escala de Likert de 5 niveles. La encuesta fue respondida por 47 alumnos que cursaron Bioestadística en 2020, quienes manifestaron de forma escrita su aceptación a participar en esta investigación. El coeficiente alfa de Cronbach (0,81) indicó buena consistencia interna del cuestionario. La validez de las dimensiones se evaluó mediante un Análisis Factorial Confirmatorio. El índice KMO (0,645) y el test de esfericidad de Bartlett ( $p < 0$ ) indicaron que podía aplicarse el Análisis Factorial sobre la matriz de covariancias obtenida. La obtención de los factores se realizó mediante el método de componentes principales. Se extrajeron 5 factores que explicaron el 83,4% de la varianza total y que se asociaron con las dimensiones no observables planteadas originalmente.

Tabla 1. Puntuaciones promedio por dimensión (Escala 0 – 5)

Dimensión	Punt.
Dedicación de los docentes	3,65
Herramientas didácticas	3,54
Conectividad	3,55
Utilidad de los aprendizajes	3,18
Agrado por los contenidos	2,95

Los puntajes promedio asignados por los alumnos a cada dimensión fueron aceptables (Tabla 1). Los valores más altos se asignaron a la dedicación docente y a las herramientas virtuales desarrolladas. Estas puntuaciones mostraron una buena percepción de los estudiantes acerca de las adaptaciones que sufrió el proceso de enseñanza basado en TIC, pero también se desprendió la necesidad de trabajar en la vinculación de los aprendizajes

con tareas específicas de la labor profesional del médico veterinario.

### BIBLIOGRAFÍA

De Viveiros Ferreira, J. M. (2015). Internet en la educación primaria. Alicante: Editorial Club Universitario. ISBN: 978- 84-16312-50-4

Grandío, M. M. (2014). "Reflexión teórica y propuesta de indicadores para la medición de la alfabetización transmedia en los jóvenes universitarios". Actas en el VI Congreso Internacional Latina de Comunicación Social. Universidad de La Laguna, Tenerife. Recuperado de: [http://www.revistalatinacs.org/14SLCS/2014\\_actas.html](http://www.revistalatinacs.org/14SLCS/2014_actas.html)

## USO DE SOFTWARE EDUCATIVO EN CLASES DE BIOESTADÍSTICA

Córdoba, O.<sup>1</sup>; Ciminari, J.<sup>1</sup>; Camats, S.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Bioestadística, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: odcordoba@gmail.com

La utilización de las técnicas que provee la Bioestadística implica la realización de una serie de cálculos de distinta complejidad. Con el avance de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación, estos trabajos tediosos y proclives al error, fueron reemplazados por softwares estadísticos. Si bien existe una gran variedad de softwares, es muy difícil hallar uno con fines educativos, por lo que los docentes de la Cátedra de Bioestadística, perteneciente a la Facultad de Ciencias Veterinarias (UNR), han desarrollado el programa Sistema de Análisis de Datos (SAD), con los alcances que demandan el perfil de egresado de la Facultad y el de sus alumnos. Las características de SAD son: resuelve los métodos que se desarrollan en el cursado de la materia, obviando otras técnicas y opciones que pueden confundir a los estudiantes, funciona en cualquier dispositivo, no requiere instalación, no necesita conexión a internet. Este programa fue utilizado en la enseñanza de todos los contenidos de Bioestadística durante el primer cuatrimestre de 2021 y se evaluaron distintos aspectos relacionados con su empleo mediante una encuesta de opinión administrada en el espacio de la cátedra en Comunidades UNR. Sus ejes principales fueron: Instalación, Uso, Utilidad y Proyección. La encuesta fue respondida por 57 alumnos, quienes manifestaron expresamente su aceptación para participar. Del análisis de las respuestas se obtuvo que:

Instalación: 98% lo utilizó en una computadora de escritorio o notebook.

89% no tuvo ninguna dificultad con la instalación

39% no tenía experiencia en el uso de editores de hojas de cálculo Uso:

95% señaló que tuvieron suficiente información para su empleo

100% lo utilizaron en casi todos los temas de Bioestadística 97% señalaron que su complejidad es baja o media

Utilidad: 95% respondió que resuelve sus necesidades 100% mostró satisfacción con la apariencia

100% manifestaron que muestra los resultados en forma clara y sencilla 93% prefirió su empleo en lugar realizar cálculos manuales

77% respondieron que cumplió sus expectativas Proyección: 93% consideró muy probable que recomendar SAD

95% recomendó continuar utilizándolo

La recepción por parte de los alumnos fue muy buena en todos los tópicos investigados, lo que resulta un aliciente para su utilización en los próximos cursos. También se recibieron algunas sugerencias en cuanto a la estética que serán consideradas en versiones futuras.

### BIBLIOGRAFÍA

Álvarez E., Cámpora J.J., Cuesta C., Meroi N. (2019). Estadística descriptiva. Implementación de R-Commander. En Ciencia y Tecnología 2018: divulgación de la producción científica y tecnológica de la UNR. UNR Editora. ISBN 978-987-702-366-4  
Pere, M. (2000) El software educativo. Universidad Autónoma de Barcelona. Recuperado de [http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/INfyEduc/teorias/clasif\\_software\\_educativo\\_de\\_pere.pdf](http://www.dirinfo.unsl.edu.ar/profesorado/INfyEduc/teorias/clasif_software_educativo_de_pere.pdf) (25 de octubre de 2020).

## **ADMINISTRACIÓN DE LA MAQUINARIA AGRÍCOLA APLICADA A LA SELECCIÓN ÓPTIMA DE SISTEMAS MECANIZADOS**

Cristopher, J.; Cavaglia, S.; Bonadeo, M.; Repetto, L.; Bonifazi, E.

Cátedra Maquinaria Agrícola, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional De Rosario.

E-mail: [jeszaelcristopher@gmail.com](mailto:jeszaelcristopher@gmail.com) y [jeszael.cristopher@unr.edu.ar](mailto:jeszael.cristopher@unr.edu.ar)

La teoría de la administración de la maquinaria agrícola contempla el hecho de poder seleccionar un sistema mecanizado en el cual se realicen las labores a tiempo con el menor consumo de energía y con el menor costo tanto operacional, como ambiental y manteniendo siempre la calidad de las labores realizadas. Las labores a tiempo se refiere a la capacidad operacional de los equipos agrícolas; la energía operacional contempla la selección adecuada de la fuente de potencia y el costo operacional se refiere al hecho de poder establecer un sistema mecanizado con los menores costos fijos y variables. Son muchas las herramientas de optimización tanto convencionales como no convencionales que se utilizan actualmente en el campo de la optimización dentro de las convencionales encontramos herramientas como los métodos de programación lineal y dentro de las no convencionales o meta-heurísticas herramientas de inteligencia artificial como las redes neuronales artificiales; algoritmos evolutivos; optimización mediante enjambre de partículas y optimización mediante colonia de hormigas. El desarrollo de estos algoritmos sólo es posible mediante el uso del poder de cálculo de las computadoras. Es el objetivo de este trabajo establecer la selección óptima de un sistema mecanizado mediante el uso de lenguajes de programación y cuyas entradas y salidas de este sistema sean representadas en página web permitiendo con esto el acceso universal por parte de productores; técnicos; ingenieros; estudiantes y demás partes interesadas. La aplicación web creada consta de cuatro módulos principales; primer módulo sistemas agrícola estudiado; segundo módulo bases de datos de tractores e implementos agrícolas; tercer módulo cálculo de la capacidad operacional; cuarto módulo cálculo de la energía operacional; quinto módulo cálculo de los costos operacionales y sexto módulo selección óptima del sistema mecanizado. Para la validación de la aplicación web creada se realizó una investigación de carácter exploratorio sobre los sistemas mecanizados encontrados en las zonas de influencia de la región pampeana de la República Argentina. En conclusión la aplicación creada permite el manejo más confiable de la información debido a su representación tanto de las entradas como de las salidas; velocidad del cálculo; accesibilidad y facilidad de interpretación de los resultados.

## **EVOLUCIÓN EN EL CORTO PLAZO DEL ÍNDICE DE PERFIL CULTURAL EN DOS CULTIVOS INVERNALES CONTRASTANTES**

Denoia, J.; Martín, B.; Zerpa, G.; Cattelan, F.; Tión, G.; Sallovitz, M. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: jadenoi@hotmail.com

El manejo y la conservación del recurso suelo contribuyen en el logro de la sustentabilidad sistémica y el diagnóstico de la calidad resulta un aporte relevante en la planificación del uso del suelo. Puede definirse a la metodología del perfil cultural (PC) como la descripción visual de la estructura del suelo y de la sucesión de capas resultantes de la intervención antrópica, a través de las labranzas y las raíces de las especies cultivadas constituyéndose en una herramienta valiosa para diagnosticar el estado del suelo en un agrosistema. Se desarrolló un índice de perfil cultural (IPC) que valora e integra cuantitativamente las variables del PC. Se propone evaluar el IPC del suelo en situaciones con dos cultivos invernales, y verificar su evolución en las fases de desarrollo del cultivo (período 1=emergencia plena, período 2=vegetativo y período 3=reproductiva). El trabajo se llevó adelante en dos lotes ubicados en el sur este de la provincia de Santa Fe. Ambos lotes son de uso agrícola continuo por más de 30 años, con predominio del cultivo de soja (*Glycine max*), bajo el sistema de siembra directa en los últimos 21 años y con un suelo clasificado como Argiudol típico serie Peyrano. Uno de los lotes presentaba cultivo de trigo (*Triticum aestivum*) y el otro lenteja (*Lens culinaris*), ambos en siembra directa. El diseño experimental fue el de parcelas completas aleatorizadas con cinco repeticiones. Para el análisis estadístico los promedios de variables que componen el IPC fueron sometidos a las pruebas de normalidad de las variables, y luego se aplicó ANOVA y el test LSD Fisher ( $p < 0,05$ ) con fines comparativos. Los resultados del trabajo indican que existieron diferencias significativas en el IPC entre cultivos en los periodos de desarrollo observados, siendo mayor el IPC en trigo en el segundo período (67.9) y mayor en lenteja en el tercero (65.6). Entre períodos en cada cultivo las diferencias fueron significativas en los tres periodos en lenteja, mientras que en trigo los periodos 1 y 3 se diferenciaron del 2 (el de mayor IPC). Valores mayores del IPC indican mejores condiciones funcionales en el perfil del suelo asociadas a las condiciones de uso y manejo. Los resultados obtenidos ponen en evidencia la importancia del IPC como indicador sensible para evaluar el estado del suelo en cultivos invernales.

## **BALANCE NEGATIVO DE MATERIA ORGÁNICA EDÁFICA EN SUELOS BAJO USO AGRÍCOLA CONTINUO EN EL DEPARTAMENTO CASEROS, SANTA FE**

Di Leo, N.; Conti, N.

Centro de Estudios Territoriales, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ndileo@unr.edu.ar

El carbono ingresa al sistema-suelo por la fotosíntesis y sale del mismo por la respiración radical y microbiana. Cuando la biomasa vegetal muere pasa a ser residuos vegetales, comúnmente llamados rastrojos. Durante su descomposición, por una parte, se liberan nutrientes y se emite CO<sub>2</sub>, mientras que la otra porción se integra a las sustancias orgánicas más estables del suelo a través del proceso de humificación. La materia orgánica humificada habilita un sinnúmero de relaciones funcionales que resultan clave en el comportamiento hidrológico e hidráulico del suelo, en el ciclado de nutrientes, en la circulación de aire a través de la estructura porosa del suelo, entre otras. Esta materia orgánica humificada sufre un proceso continuo de mineralización secundaria que también resulta en liberaciones de nutrientes y de CO<sub>2</sub>. La suma de la emisión de este gas por descomposición y mineralización constituye la respiración microbiana o heterotrófica del suelo. Bajo usos de los suelos exclusivamente agrícolas, la diferencia entre la cantidad de carbono que ingresa como residuos vegetales al suelo y la que se genera por respiración microbiana representa el balance de carbono del mismo. En el departamento Caseros (Santa Fe), se relevaron los usos exclusivamente agrícolas de los suelos (cultivos de trigo, soja y maíz), durante un periodo de 16 años a través de la clasificación de imágenes satelitales de la serie Landsat (USGS – EEUU). Las estadísticas históricas en cuanto a productividad física de los cultivos principales relevadas por el Sist. Integrado de Información Agropecuaria (MAGyP), junto con los NDVI, permitieron estimar los aportes de materia seca para cada situación. Estos datos fueron integrados en el modelo de balance de materia orgánica edáfica propuesto por Heninn y Dupuis. El cultivo de soja prevaleció fuertemente en el área de estudio cediendo muy poca superficie al cultivo de maíz, mientras que los usos invernales como el trigo cubrieron áreas acotadas. En cuanto al balance de materia orgánica, no se encontró situación alguna de ganancia de carbono. El promedio del contenido de materia orgánica pérdida se situó en 0,471%. Los mínimos y máximos de pérdida de materia orgánica se situaron en 0,009 y 0,892% respectivamente. Esta situación marca una problemática severa respecto de la sustentabilidad de la agricultura continua basada en una alta proporción de monocultura sojera.

## CALIDAD NUTRICIONAL DE ESPECIES ARBÓREAS Y ARBUSTIVAS CONSUMIDAS POR RUMIANTES EN ISLAS EL DELTA SUPERIOR DEL RÍO PARANÁ

Figallo, R.<sup>1,2</sup>; Perotti, E.B.R.<sup>1</sup>; Zerbato, M.E.<sup>1</sup>; Smacchia, A.M.<sup>1</sup>; Pidello, A.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Química Biológica. Facultad de Ciencias. Veterinarias. <sup>2</sup>CIUNR. Universidad Nacional de Rosario. O. Lagos y Ruta 33. Casilda. Santa Fe.

E- mail: rfigallo@unr.edu.ar

El delta superior del río Paraná es una extensa zona con una diversidad de especies, mayor a la presente en regiones adyacentes. La información disponible de su flora con potencial forrajero respecto de la cantidad y calidad de sus nutrientes disponibles para los herbívoros rumiantes que se alimentan en sus islas, es muy escasa, especialmente para árboles y arbustos. El objetivo del trabajo fue describir la calidad nutricional de la materia seca de especies arbóreas y arbustivas con potencial forrajero, nativas de islas del delta superior del río Paraná. Se trabajó con las siguientes especies vegetales: (AC) *Vachellia caven* (Molina) Seigler & Ebinger (sinónimo: *Acacia caven*), (GT) *Gleditsia triacanthos* L. (Leguminosae), (SH) *Salix humboldtiana* Willd. (Salicácea), (TI) *Tessaria integrifolia* Ruiz & Pav., (BS) *Baccharis salicifolia* Nutt. (Asteráceae) y (LA) *Lippia alba* (Mill.) N.E.Br. ex Britton & P.Wilson (Verbenáceae). Se extrajeron muestras de hojas de las especies mencionadas en las islas del río Paraná a la altura del km 430, frente a la ciudad de Rosario, secadas a 60°C, molidas y tamizadas con una criba de 2 mm. A cada muestra se le determinó la concentración (g.100g<sup>-1</sup>) de materia seca (MS), proteína bruta (PB), fibra detergente ácida (FDA), fibra detergente neutra (FDN), celulosa, lignina, carbohidratos no estructurales solubles (CNES) y la degradabilidad ruminal de la materia seca (DRMS), en %, a las 0, 3, 6, 12, 24 y 48 h de incubación en rumen *in sacco*, en 2 ovinos hembra de raza Pampinta provistos de cánula ruminal, durante 3 períodos (Mehrez y Orskov, 1977). Los datos obtenidos en DRMS fueron ajustados al modelo de Orskov y McDonald (1979): DRMS % = a + b (1 - e<sup>-ct</sup>), donde **a** es la fracción soluble o rápidamente degradable, **b** la fracción lentamente degradable, **c** la tasa de degradación de **b** y **a + b** la fracción potencialmente degradable. Los resultados obtenidos fueron estudiados por Análisis de la Variancia y test de Tukey (P ≥ 0,05). Los valores promedio (DE), mínimo y máximo en la concentración de MS fueron 34,58% (6,97), 23,83% y 47,14%, respectivamente; el menor valor corresponde a TI y el mayor a AC. Los valores promedio (DE), mínimo y máximo fueron para las concentraciones de PB: 22,8% (3,6), 18,5% (TI) y 29% (AC); de FDN: 44,8% (9,7), 35,3% (SH) y 59,5% (LA); de FDA: 30,8% (4,6), 26% (AC) y 38,1% (LA); de celulosa: 25,5% (5,1), 19,5% (SH) y 32,6% (BS); de lignina: 10,1% (3), 5,9% (GT) y 13,9% (BS) y de CNES: 7,4% (2), 4% (AC) y 9,8% (SH); respectivamente. El nivel del ajuste al modelo propuesto para DRMS de las especies estudiadas fue altamente adecuado, con R<sup>2</sup> entre 92 y 99%. La DRMS *in sacco* de las especies arbóreas y arbustivas presentaron valores promedio de 19,6; 56,4 y 76%, respectivamente para las fracciones rápidamente (a), lentamente (b) y potencialmente (a + b) degradables y 0,05337% por h para la tasa de degradación (c). En general la concentración de materia seca de las especies arbóreas y arbustivas isleñas fue muy alta. Los niveles de proteína están dentro del rango que permiten cubrir los requerimientos de los rumiantes que pastan las islas. Fueron menores las concentraciones de FDN, FDA y celulosa y mayor la de la lignina, respecto de las herbáceas estudiadas anteriormente. La DRMS fue alta en la mayoría de las especies estudiadas.

## **APRENDIZAJE EN TIEMPOS DE PANDEMIA EN LA ASIGNATURA NUTRICIÓN ANIMAL DE LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS UNR**

Fischer L.; Franceschini, F.; Nasurdi, N.; Gonsolin, R.; Jankovic, V.; Tomassetti, A.; Benedetti, J.; Cechetti, S.; Silva, P.

Cátedra de Nutrición Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: nutricionanimal.unr@gmail.com

A raíz de la expansión del COVID-19, desde el Ministerio de Educación de la Nación se promovió el desarrollo de estrategias para sostener los aprendizajes en forma virtual. El objetivo de este trabajo fue analizar una encuesta realizada a los estudiantes cohorte 2021, respecto a la modalidad no presencial. Se analizaron 54 encuestas y se agrupó la información en tres secciones: 1°) Lugar de residencia, edad, cantidad de materias cursadas; 2°) disponibilidad de internet y capacidad de uso y 3°) variables que intervienen en la relación alumno-docente. Los resultados de la 1° sección indican que el 59% de los estudiantes viven a más de 100 km de la facultad, un 22% entre 50 a 100 km y un 19% vive a menos de 50 km. Edad: El 96% son menores de 30 años y 4% mayores de 30 años. Número de materias: el 25% cursa siete materias, el 21% 6 materias, el 18% 5 materias y el resto menos de 4 materias. En la 2° sección el 100% de los estudiantes tienen acceso a internet y poseen algún medio para participar de clases virtuales; de ellos el 96% tiene al menos una computadora, y de estos últimos un 50% cuentan además con un teléfono celular con acceso a internet. Solo el 4% de los estudiantes siguen el cursado virtual mediante el teléfono celular. Calidad de conectividad: un 74% buena y 13% muy buena o mala. En la 3° sección solo el 50 % manifiesta algún grado de dificultad para cursar en esta modalidad. Las causas son en un 19% la calidad de conexión y uso compartido de herramientas, y 25% a la demanda de otras materias. En este contexto, el 100% del alumnado se siente contenido por el cuerpo docente de la Cátedra de Nutrición Animal; de los 54 alumnos encuestados el 93% considera adecuada la forma actual de dictado de clases y solo el 7% encuentra alguna dificultad. Asimismo, el 65% utiliza entre 2 a 4 horas semanales para dedicarlo al seguimiento de la materia, un 26% dedican más de 4 horas semanales y solo el 9% menos de dos horas. En referencia a la utilización de material disponible en intranet y a la adecuación de los horarios de consultas a los tiempos disponibles por el estudiante, el 100% acuerdan que utilizan el material y que los horarios son acordes. La encuesta como herramienta tiene un enfoque integral sobre el alumno permitiendo adecuar acciones en las metodologías de la asignatura.

## ESTUDIO SOBRE LOS SABERES PREVIOS ADQUIRIDOS POR LOS ALUMNOS QUE CURSAN LA ASIGNATURA NUTRICIÓN ANIMAL DE LA FCA-UNR

Franceschini, F.; Fischer, L.; Nasurdi, N.; Benedetti, J.; Tomassetti, A.; Jankovic, V.; Cechetti, S.; Gonsolin, R.; Silva, P.

Cátedra de Nutrición Animal, Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [nutricionanimal.unr@gmail.com](mailto:nutricionanimal.unr@gmail.com)

El seguimiento del desempeño académico de los estudiantes permite evaluar si modifican el mismo o no a lo largo del tiempo y la coherencia del currículum formal con el currículum oculto. El objetivo del trabajo fue evaluar en qué medida los estudiantes que cursan la asignatura Nutrición Animal, del tercer año de la carrera de Ingeniería Agronómica, demuestran la adquisición de saberes previos (SP) relacionados a la materia. Se confeccionó un test anónimo compuesto por diez preguntas focalizadas en información específica y/o conceptos que los estudiantes necesitan saber para facilitar el desarrollo de la asignatura. Las preguntas fueron agrupadas según los contenidos de las materias previamente cursadas: Introducción a los Sistemas de Producción Agropecuarios (1 a la 6), Química Biológica (7) y Anatomía y Fisiología Animal (8 a la 10). Los resultados fueron expresados como porcentajes del total y distribuidos en cuatro categorías de respuesta: No Contesta (NC), Incorrecto (I), Regular (R) y Correcto (C). Se observó que los estudiantes del año 2021 contestaron en forma correcta, y en mayor proporción que los de 2012 las preguntas 1, 3, 4, 6, 9 y 10. La respuesta a la pregunta 2 no varió. Las preguntas 5, 7 y 8 presentaron menores porcentajes de aciertos respecto al 2012 y mayores de desaciertos, indicando una oportunidad de mejora en los SP de estas asignaturas. Analizar los SP de los estudiantes es una metodología que permite observar los puntos críticos del conocimiento. A través de este estudio se observa la importancia de la vinculación entre las distintas cátedras de la carrera, para lograr fortalecer los saberes mínimos que los estudiantes necesitan para el cursado.

Preguntas/ años	Incorrecto		Regular		Correcto		No contesta	
	2012	2021	2012	2021	2012	2021	2012	2021
1. Mencione un verdeo de invierno y uno de verano.	26	2	34	45	25	48	15	5
2. Mencione un cultivo oleaginoso y un cereal.	2	0	2	5	95	95	1	0
3. Mencione dos tipos de reserva forrajera.	12	14	52	12	32	69	4	5
4. Mencione una raza bovina lechera y una cárnica.	5	0	12	10	79	90	4	0
5. ¿Qué diferencia a una vaquillona de una vaca?	41	48	8	12	44	38	7	2
6. ¿Qué se entiende por “servicio continuo” en un rodeo de cría?	32	12	12	5	41	71	15	12
7. Escriba los productos finales de una oxidación química completa.	25	43	24	19	23	10	28	29
8. ¿Qué diferencia un rumiante de un monogástrico? Ejemplo de c/u.	11	21	34	38	54	40	1	0
9. ¿Qué hay en el rumen de una vaca? ¿Y de un ternero recién nacido?	39	29	24	33	16	29	21	10
10. ¿De cuántos meses es la gestación de una vaca? ¿Y de una oveja?	12	7	49	26	35	64	4	2

## **CARACTERIZACIÓN DE FACTORES EDÁFICOS EN RODALES DE *PROSOPIS ALBA* (GRISEB) EN EL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Frassón, P., Di Leo, N., Montico, S.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: frassonpaula@gmail.com

La evaluación de la aptitud de las tierras es una herramienta que se utiliza para conocer el potencial productivo de un determinado sitio para fines específicos. La actividad forestal es un campo idóneo para la aplicación de las evaluaciones de tierras. Por ser una producción a largo plazo, es recomendable conocer previamente las características edáficas del sitio, los requisitos de las especies a implantar y su desempeño para lograr una planificación adecuada. En el caso de la especie forestal *Prosopis alba* se conocen los requisitos para su cultivo en algunas provincias del país, siendo aún poco estudiada su aptitud para la provincia de Santa Fe, específicamente la región sur. El objetivo de este trabajo fue caracterizar los factores edáficos de un rodal de *Prosopis alba* en las inmediaciones de la localidad de Arteaga, en un sitio próximo al río Carcarañá (33°01'35 S; 61°46'58 W) con el fin de utilizar esta información para una posterior evaluación de aptitud de tierras para uso forestal en cuencas del sur de la provincia de Santa Fe. La exploración se realizó con la herramienta GEOINTA contrastando la información obtenida con los estudios sobre la especie realizados por otros autores. Se encontró que para esta región la especie se establece en ambientes con capacidad productiva muy baja e índices de aptitud menores a 30. Los suelos se caracterizan por un drenaje imperfecto o pobre y, ocasionalmente, en épocas lluviosas la napa freática puede afectar la base del solum. Se halló que la profundidad efectiva del perfil fue de 140 cm, muy superior al umbral mínimo de profundidad requerida para el crecimiento de *Prosopis alba*, establecido en 50 cm. Esta información se complementará con muestreos a campo y posterior análisis de laboratorio que permitan precisar con mayor exactitud los umbrales de crecimiento de la especie en la región.

## ESTUDIO DEL POTENCIAL EXPORTADOR DE DESPOJOS BOVINOS COMESTIBLES FRESCOS

González, V.; Jones, R.; Piermatei, C.; Balsa, A.

Cátedra de Comercialización Agropecuaria. Departamento Socio-Económico. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario

E-mail: vgonzalez@unr.edu.ar

Según FAO los despojos bovinos comestibles comprenden la cabeza o carne de la cabeza, lengua, sesos, corazón, hígado, bazo, estómago o tripas y en un pequeño número de países otras partes como las patas, la garganta y los pulmones. Las grasas de matadero se registran como comestibles o no comestibles de acuerdo con la práctica del país importador. Nuestro objetivo fue indagar el grado de atractivo que tienen los principales países importadores analizando el comportamiento de cantidades y valores de sus compras. Se realizó una investigación exploratoria utilizando la metodología propuesta por la Corporación Colombia Internacional para identificar oportunidades de mercado, basada en el análisis de datos secundarios. Se analizaron series históricas de importaciones de los primeros cuatro países importadores: Japón, Alemania, Francia y Estados Unidos de América; cifras obtenidas de bases de datos UN Comtrade. Se calculó el promedio del volumen (toneladas/año) y el valor promedio (US\$ FOB/año) de las adquisiciones de los últimos cinco años (2016-2020). Se obtuvo la tasa anual acumulada de crecimiento (%) de dichas transacciones de acuerdo a:

$$r = \sqrt[n]{\frac{P_n}{P_o} - 1}$$

Donde:

r = tasa

n = número de años entre observaciones  $P_o$  = observación año inicial

$P_n$  = observación año final

Se construyó un diagrama de dispersión donde en el eje de las abscisas se representó el promedio de las importaciones y, en el eje de las ordenadas, se registró la tasa anual acumulada de crecimiento. Se delimitaron cuatro cuadrantes: I. Coinciden volúmenes y/o valor y tasas anuales positivas (+ +); II. Convergen los volúmenes y/o valores menores al promedio con tasa anuales acumuladas positivas (- +); III. Los volúmenes y/o valor son menores al promedio y las tasas anuales acumuladas son negativas (- -); IV. Los volúmenes y/o valor son mayores al promedio y las tasas anuales acumuladas negativas (+ -). Se reconoce que un mercado es altamente atractivo cuando se ubica en el cuadrante I, promisorio cuando se ubica en el cuadrante II, escaso interés cuando se ubica en el cuadrante III y atractivo pero exigente cuando se ubica en el cuadrante IV. Los resultados obtenidos muestran a Japón como un mercado altamente atractivo, tanto en volúmenes como en valores; a Estados Unidos como un mercado promisorio en volúmenes y valores; a Alemania y Francia como mercados de escaso interés, tanto en volúmenes como en valores.

## **UN ESPACIO POSIBLE EN ORIENTACIÓN EDUCATIVA UNIVERSITARIA: TALLERES DE RECEPCIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO A ESTUDIANTES ASPIRANTES A INGRESAR A LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

Hernández, M.N.; Sauret, E.D.; Estorni, V.V.; Carlín, M.C.; Porfiri, A.C. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: marahernandez@fcv.unr.edu.ar

En la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNR, el Departamento de Formación Educativa realiza investigaciones sobre los obstáculos que presentan los/as estudiantes en los primeros años de la carrera. Una de las problemáticas observadas son las dificultades de adaptación a la vida universitaria. En este sentido, se ofrece un espacio de recepción y acompañamiento optativo para aspirantes a la carrera, previo al Curso de Nivelación. Esta propuesta se enmarca en un Proyecto integral que incluye tres tiempos: pre ingreso, Curso de Nivelación, y seguimiento de cohorte. El objetivo del presente trabajo fue evaluar la primera edición de los talleres desarrollados bajo la modalidad virtual en el año 2020. Las actividades sincrónicas fueron 5 talleres por Google Meet y las asincrónicas a través de la Plataforma Moodle Comunidades UNR. Completaron el formulario de inscripción 283 personas; 209 participaron de 1 a 5 talleres y 68 no asistieron. El 80% (168/209) tiene entre 17 y 19 años. Con respecto a la terminalidad de la escuela secundaria, las más preponderantes fueron: 29% (61/209) Economía y Administración; 14% (30/209) Ciencias Naturales; 13% (27/209) Agropecuaria; 11% (23/209) Ciencias Sociales. Al finalizar se realizó una encuesta que fue respondida por 120 estudiantes, de los cuales el 85% (102/120) asistieron de 3 a 5 Talleres. Se formularon preguntas abiertas con las que se construyeron categorías de análisis. Sobre las expectativas al inscribirse, 117 expresaron que esperaban saber sobre la facultad; conocer la Medicina Veterinaria, la carrera y a los/as compañeros/as y docentes, orientarse y “sacarse miedos”. Algunos/as han manifestado que los Talleres han superado ampliamente las expectativas que tenían y han proporcionado una idea de lo que les espera el año próximo. Este primer dispositivo ha cumplido el propósito de poner a disposición un espacio que acerque a la carrera, la práctica profesional y el ser estudiante universitario/a, donde muchos/as pudieron aprovechar los talleres no obligatorios que la institución brindó y comenzar a familiarizarse con herramientas que favorezcan el tránsito de la escuela media a la Universidad. Esta primera experiencia representa un insumo para continuar proyectando nuevas propuestas.

## **RESERVAS DE AGUA DEL SUELO A LA SIEMBRA DE MAÍZ DE SEGUNDA EN LA ZONA NÚCLEO**

Magra, G. <sup>(1)</sup>; Saperdi, A. <sup>(2)</sup>; Ferreras, L. <sup>(1)</sup>

(1) Edafología, (2) Suelos. Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: gmagra@hotmail.com

El maíz de 2<sup>da</sup> fecha de siembra sobre rastrojo de trigo o cebada se ha difundido en la Región Pampeana Núcleo. Materiales de alto potencial de rendimiento, tolerantes a adversidades bióticas y condiciones climáticas propicias, permiten la siembra desde mediados de diciembre. Incluir maíz como opción a la soja 2<sup>da</sup> mejora la calidad edáfica. El objetivo del trabajo fue determinar el contenido hídrico del suelo al momento de la implantación del cultivo, durante nueve ciclos agrícolas. La experiencia se llevó a cabo en seis establecimientos ubicados al sur de Santa Fe. Se evaluaron lotes destinados a la siembra de maíz (antecesor trigo), con la secuencia intensificada Maíz-Trigo/Maíz; sobre suelos profundos, bien drenados (Argiudoles clase I-II capacidad de uso). A mediados de diciembre de cada ciclo (2012 al 2020), se extrajeron muestras de suelo (por triplicado) en estratos de 20 cm, hasta la profundidad de 120 cm. Se cuantificó en cada estrato la disponibilidad de agua útil (DAU) por gravimetría. Además, se determinó la máxima capacidad de retención a los fines de expresar la DAU en términos relativos con respecto al agua útil total. Se realizó un ANOVA y la separación de medias se obtuvo por el test de Tukey ( $p < 0,05$ ). La DAU relativa presentó diferencias significativas interanuales que fluctuaron entre 21-77%. Hubo menor DAU en relación al valor máximo durante los ciclos que recibieron menos aporte de lluvias durante noviembre/diciembre, momento que coincide con la finalización del período de llenado de grano del cultivo antecesor (cese del consumo de agua), y en general, se producen lluvias estivales. Asimismo, dentro de cada ciclo, hubo diferencias en DAU entre horizontes ( $p < 0,05$ ). La DAU entre 60-120 cm fue significativamente menor en todos los ciclos (media=48mm), valores directamente relacionados con el consumo del cultivo antecesor. Por el contrario, en los estratos de 0-60 cm, hubo seis ciclos con elevada DAU (90-122 mm), debido a la recarga aportada por las lluvias. La mayor reserva de agua aseguró una adecuada germinación y emergencia del maíz, como así también agua suficiente durante el inicio de la etapa de desarrollo vegetativo. La elevada capacidad de captación y retención de agua de los suelos evaluados en este estudio, permitió una reserva de agua  $> 200$  mm hasta los 120 cm de espesor, asegurando una adecuada oferta al momento de la siembra.

## IMPACTO DE LAS TEMPERATURAS MÍNIMAS DE OTOÑO E INVIERNO EN LAS TASAS DE CRECIMIENTO DE *Medicago sativa* L.

Martín, B.<sup>1\*</sup>; Anibalini, V.<sup>2</sup>

Campo Experimental “J. F. Villarino”, Zavalla, Santa Fe, Argentina.

E-mail: bmartin.unr@gmail.com

El reposo invernal es una característica genética de la alfalfa que le permite mantenerse en estado latente durante el período de bajas temperaturas y heladas invernales. La especie presenta grupos con y sin reposo invernal. Aquellos grupos sin reposo invernal muestran cierto grado de crecimiento aún con las bajas temperaturas del otoño-invierno. El objetivo propuesto fue analizar el comportamiento en el crecimiento de alfalfa sin reposo, en el período otoño-invernal, considerando el efecto de las temperaturas mínimas, en diversas localidades de la ecorregión pampeana de Argentina. El estudio se basó en el análisis de datos históricos referentes a la productividad forrajera de alfalfa. Se trabajó con las temperaturas mínimas ( $T_{min}$ , °C) y la información de la Red de Evaluación de cultivares de alfalfa de INTA Manfredi (M), Marcos Juárez (MJ), Rafaela (R), Pergamino (Pe), y Paraná (Pa) (período 2000/2020), que aportó valores de crecimiento acumulado en cada corte de otoño-invierno, expresado en kg de MS/ha. Se analizó, a través del coeficiente de correlación de Pearson y de determinación  $R^2$ , la relación entre las tasas de crecimiento de alfalfa (TCC, kg MS/día/ha), los valores de  $T_{min}$ , los días fríos (DF,  $T_{min} = 0,1$  a  $5$  °C) y los días con heladas (DH,  $T_{min} \leq 0$  °C), que ocurrieron en cada período de acumulación de la biomasa aérea y en cada localidad. La ecorregión presentó una  $T_{min}$  media  $11,16 \pm 1,07$ , con los menores valores en M ( $9,97$  °C) y los mayores en Pa ( $12,76$  °C). Dentro del período de estudio se acumularon en promedio  $7,65 \pm 3,25$  DF y  $4 \pm 4,55$  DH, variables que también mostraron diferencias entre localidades. Los resultados señalan, en la mayoría de las localidades, una alta correlación entre la disminución de la TCC y las  $T_{min}$ , y los aumentos en los DF y los DH. Se observó que la TCC, en las diferentes localidades, está limitado por las  $T_{min}$ , excepto en Pergamino que presentó una baja relación ( $R^2 = 0,39$ ;  $0,31$ ;  $0,22$ ;  $0,22$  y  $0,15$ , en M, MJ, R, Pa y Pe, respectivamente). Estas ecuaciones, permitieron estimar las disminuciones en la TCC por cada °C de descenso de la  $T_{min}$  ( $2,2$ ;  $3$ ;  $1,8$ ;  $2$  y  $2,25$  kg MS/ha/día, en M, MJ, R, Pe y Pa, respectivamente). El estudio estableció que, en la mayoría de las localidades de la ecorregión pampeana, la TCC de alfalfa sin latencia se ve afectada de manera significativa por las  $T_{min}$  y por el incremento en el número de DF y DH.

## DESARROLLO Y TESTEO A CAMPO DE UN MÉTODO SIMPLE PARA EVALUAR EL ESTADO DE VULNERABILIDAD DE CAMINOS RURALES

Montico, S.

Manejo de tierras - Facultad de Ciencias Agrarias - UNR.IICAR-CONICET - Universidad Nacional de Rosario.

CC 14 - S2125ZAA - Zavalla - Argentina.

E-mail: [smontico@unr.edu.ar](mailto:smontico@unr.edu.ar)

El objetivo de este trabajo fue desarrollar un recurso metodológico sencillo, capaz de evaluar el estado de vulnerabilidad de los caminos rurales en el centro-sur de Santa Fe (Argentina) y comprobar su utilidad en algunas situaciones locales. El desarrollo metodológico propuesto, consiste en la construcción de un índice que posibilita evaluar el Estado de Vulnerabilidad de un Camino Rural (EVCR) a partir de la valoración de atributos propios y del entorno espacial donde se ubica, comprendiendo diferentes cualidades de cada uno de ellos. De esta manera, la relación atributos: cualidades es la siguiente: [Presencia vegetal (Pv): Cobertura, Estructura de la vegetación, Riqueza de especies vegetales]; [Morfoestructura (Me): Formas de coronamiento]; [Superficie de rodadura (Sr): Proporción superficie rodadura en relación al borde]; [Condición de superficie de rodadura (Csr): Presencia de sedimentos]; [Afectación por napa (An): Profundidad de la napa]. A cada cualidad le corresponde una categoría, la cual posee una puntuación. La suma directa de los valores resultantes de los atributos ponderada por un coeficiente de peso relativo de cada uno de ellos, define el EVCR según:

$$EVCR = Pv \times 0.25 + Me \times 0.15 + Sr \times 0.35 + Csr \times 0.10 + An \times 0.15$$

Los valores obtenidos en cada situación observada se cotejan con los rangos de vulnerabilidad y pueden resultar: Altamente vulnerables; Muy Vulnerables; Vulnerables; Poco Vulnerables. En dos sectores (A y B) de la zona de Zavalla (Santa Fe), se relevaron diferentes tramos de 200 metros lineales de caminos rurales y se aplicó el EVCR en cada uno de ellos. En ambos sectores y en todos los tramos, se obtuvo el modo de las cualidades, con el objetivo de identificar aquella que más caracteriza a cada atributo y la media de los índices EVCR. En los dos sectores no se hallaron tramos poco vulnerables. En A, hubo un tramo que resultó vulnerable, otros dos muy vulnerables, y el 70% está en la condición de muy alta vulnerabilidad. En B, un solo tramo es muy vulnerable, mientras que el 88,8% es altamente vulnerable. Considerando todos los tramos por sector, se advierte que en A la media corresponde a la más alta vulnerabilidad, y en B, a muy vulnerable. Respecto al modo de las cualidades en ambos sectores, a excepción de An, todas poseen una categoría intermedia o baja. Disponer de recursos operativos que permitan un testeo rápido y eficaz de la vulnerabilidad de un camino rural, aporta al reconocimiento de la calidad de su gestión y permite focalizar la mejora de sus condiciones de servicio mediante el emprendimiento de acciones directas.

## **EFECTO DEL CONTROL DE LA EROSIÓN HÍDRICA SOBRE LA REDUCCIÓN DEL APORTE DE AGUA Y SEDIMENTOS A UN CAMINO RURAL**

Montico, S.

Manejo de tierras - Facultad de Ciencias Agrarias - UNR.IICAR-CONICET - Universidad Nacional de Rosario.

CC 14 - S2125ZAA - Zavalla - Argentina.

E-mail: [smontico@unr.edu.ar](mailto:smontico@unr.edu.ar)

Una de las estrategias para mitigar el proceso de erosión hídrica es la sistematización, la cual también disminuye el movimiento de sedimentos que afecta a la red vial rural. El objetivo de este trabajo fue simular en una cuenca de la llanura pampeana el efecto del control de la erosión hídrica sobre la disminución del aporte de agua y suelo a un camino rural. La cuenca en estudio se encuentra ubicada en el sur de la provincia de SFe ( $33^{\circ} 07' 17''$  S;  $60^{\circ} 55' 28''$  O). Posee 338 ha y relieve es subnormal caracterizado por una pendiente larga de 2.226 m y un gradiente medio de 0,67%. El clima es subhúmedo mesotermal, con precipitaciones totales promedio de 1.110 mm. El suelo dominante es un Argiudol típico serie Peyrano (horizonte superficial 0-16 cm: arcilla 23,2%; arena 11,1%; limo 65,7%). La cuenca se subdivide en cuatro subcuencas. Las subcuencas poseen un grado de deterioro por erosión hídrica moderado a severo. Se planteó la simulación de la pérdida de suelo y agua en las subcuencas y en la cuenca, con toda la superficie sembrada con soja en siembra directa, en dos situaciones: sin obras de control de la erosión hídrica y con obras de sistematización mediante terrazas de base ancha. Para calcular las pérdidas de suelo con y sin terrazas en cada subcuenca y en toda la cuenca, se recurrió al modelo RUSLE3. Para el cálculo simulado de la pérdida de agua, se utilizó la medida del caudal de salida de cada subcuenca y en el total de la cuenca. Se aplicó un *software* que permite modelar redes hidrológicas e hidráulicas complejas (RS Minerve v 2.8). Se calcularon los caudales antes y después de la sistematización. Se consideró un input de precipitaciones de cinco años de recurrencia y un monto de 92 mm durante 6 horas. La disminución entre el 37,1% y el 58,4% de las pérdidas de suelo en la cuenca al cabo de un ciclo de soja, por la implementación de terrazas de base ancha en toda la superficie, representa una mitigación de la erosión hídrica. La realización de obras de sistematización reduce un 50,3% los sedimentos conducidos al camino receptor de los mismos. El caudal al pico del hidrograma en la cuenca sin sistematizar fue de  $31,4 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$  y con terrazas  $24,1 \text{ m}^3 \cdot \text{s}^{-1}$ , esto es, una reducción del 23,9%. Ambos caudales llegarían al punto de descarga final y se incorporarían al camino rural. La intervención con obras de control de erosión hídrica reducen las pérdidas de suelo y de agua, mitigando el deterioro de los caminos rurales, dado que estos reciben menos caudal sólido y líquido, evitando de estas maneras, ser parte relevante de la red de evacuación de excedentes hídricos.

## **DETERMINACIÓN MOLECULAR DE *MYCOPLASMA CALIFORNICUM* EN SEMEN BOVINO CRIOPRESERVADO DE ORIGEN COMERCIAL**

Morales, L.; Manes, J.; Bessone, F.; Ferrari, G.; Alustiza, F.

Área Producción Animal, EEA, INTA, Marcos Juárez Córdoba, Argentina.

E-mail: [lucilamoraless@gmail.com](mailto:lucilamoraless@gmail.com)

*Mycoplasma californicum* (Mc) es una de las especies del género que más afecta al ganado bovino. Colonizan las superficies mucosas del tracto respiratorio, genital, orofaríngeo, oftálmico, así como la glándula mamaria y las articulaciones. La mayoría de los reportes indican enfermedad subclínica y animales portadores sanos. Mc en bovino es causante de mastitis, artritis y neumonía, y actúa como una bacteria autóctona del ganado, por lo que su presencia se asocia con importantes pérdidas económicas. Trabajos realizados en *Mycoplasma bovis* reportaron que los mismos tienen la capacidad de colonizar la región prepucial y adherirse al espermatozoide. No existen reportes previos que indiquen la prevalencia de Mc en semen bovino. El objetivo del presente trabajo fue determinar la presencia de genes correspondientes a *Mycoplasma Californicum* en muestras de semen bovino de origen comercial, mediante la reacción en cadena de la polimerasa (PCR). Para ello, se utilizaron 100 pajuelas de semen bovino criopreservado de origen comercial procedente de diferentes centros de reproducción bovina, que permanecieron en termos con nitrógeno líquido hasta el momento de su evaluación. Primeramente, fue necesario realizar la puesta a punto de la técnica de extracción de ADN de las muestras. Se efectuó la extracción de ácidos nucleicos a partir de Kits de extracción comerciales (Roche®), con leves modificaciones para obtener los templados de reacción. Se cuantificó el ADN extraído mediante Nanodrop a 260 nm de longitud de onda. La evaluación de calidad se realizó mediante corrida electroforética en gel de agarosa al 1 %. La detección molecular de los patógenos se llevó a cabo mediante la técnica de PCR convencional, para la que se empleó cebadores según Parker *et al.* (2017). Se utilizó como controles positivos de reacción ADN de cepas cedidas por el ANLIS-Instituto Dr. Carlos Malbrán y como controles negativos de reacción, agua destilada libre de DNasa y RNasa. El revelado se realizó mediante corrida electroforética en geles de agarosa al 1 % de los productos, y se empleó el agente intercalar bromuro de etidio para observar los amplicones en el transiluminador UV-Visible. Se determinó la presencia de Mc en el 40% de las pajuelas evaluadas. Estos hallazgos son los primeros reportes de Mc en toros. Se evidencia aquí el potencial del semen para contribuir a la transmisión de las distintas especies de *Mycoplasma spp* entre bovinos. Se concluye que es posible detectar Mc en muestras de semen bovino criopreservado de origen comercial mediante la técnica de PCR como herramienta en el diagnóstico veterinario. Esta técnica es una excelente herramienta cuando se trata de microorganismos difíciles de aislar o cultivar como en estos casos y pueden convertirse en una posible fuente de transmisión de enfermedades entre el ganado bovino. El empleo de este método de diagnóstico permite generar antecedentes y reportes respecto de la circulación de estos microorganismos presentes en reproductores, que pueden ser utilizados como base para generar estrategias preventivas.

## **APORTES DE UN SEMINARIO DE INTEGRACIÓN CURRICULAR BASADO EN CASOS CLÍNICOS EN OPINIÓN DE LOS CURSANTES DE INMUNOLOGÍA DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA**

<sup>1</sup>Odi, S.L.;<sup>1</sup>Rondelli, F.M.;<sup>2</sup>Di Masso, R.J.

<sup>1</sup>Cátedra de Inmunología. <sup>2</sup>Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias.

Universidad Nacional de Rosario.

E-mail:silvanalmodi@gmail.com

La integración de contenidos tanto a nivel vertical entre años de la carrera, como a nivel horizontal entre las materias de dictado contemporáneo resulta problemática para el estudiante universitario. La atomización de propuestas entre asignaturas conduce a una falta de unificación de los saberes y se traslada a nivel “intra-asignatura” entre los temas que se suceden en el dictado. El logro de esta integración interna demanda diseñar e implementar nuevos escenarios de aprendizaje. El objetivo de este trabajo fue indagar acerca de algunos aspectos vinculados con la implementación bajo modalidad virtual de un Seminario de Integración basado en casos clínicos como estrategia de intervención didáctica en el marco del dictado de la asignatura Inmunología de la Carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNR. Al finalizar el dictado se aplicó una encuesta voluntaria diseñada con la finalidad de relevar información referida a diferentes cuestiones entre las cuales se incluyó la siguiente pregunta “Indica tres (3) aspectos que consideres que te aportó el trabajo del Seminario”. En las 103 respuestas recabadas se incluyeron referencias a lo ventajoso del trabajo en grupo, a lo valioso del entrenamiento en la expresión oral y escrita, pero la atención se focalizó en la mención explícita por parte de los cursantes de tres cuestiones en particular vinculadas con las acciones de: integrar, relacionar y aplicar. El 21,4 % (22/103) mencionó que el cursado del seminario había posibilitado la integración de contenidos (“Me permitió hacer una integración de la asignatura, sin el seminario y estudiando los temas por separado es más difícil”; “Integrar conocimientos y conceptos”). El 18,4 % (19/103) que le había permitido relacionar (“Relacionar los conocimientos”; “No estudiar de memoria los contenidos sino relacionar lo estudiado con el caso”; “Poder relacionar los conceptos abordados en los teóricos con los casos expuestos”). El 11,7 % (12/103) mencionó como aportes la posibilidad de aplicar (“Aplicar los conocimientos teóricos, pensar fuera de lo común”; “Aplicar lo teórico a un caso particular”; “Reforzar conocimientos y la posibilidad de aplicarlos”). En términos generales, la actividad cumplió con el objetivo de vincular lo abstracto de la teoría con lo concreto del caso clínico como estrategia de integración horizontal de los contenidos.

## RIESGOS LABORALES EN LA CONSTRUCCIÓN Y REPARACIÓN DE ESTRUCTURAS ALTAS PARA PROTECCIÓN DE CULTIVOS HORTÍCOLAS

Panelo, M.S.<sup>1-2</sup>; Mondino, M.C.<sup>1</sup>; Ortiz Mackinson, M.P.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra de Horticultura, Facultad de Ciencias Agrarias, <sup>2</sup>Consejo de Investigaciones, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mpanelo@unr.edu.ar

La producción de cultivos intensivos bajo cubierta se ha desarrollado en diferentes áreas de nuestro país basada en las ventajas que aportan estos sistemas con relación a las producciones al aire libre. La obtención de productos en épocas no tradicionales (primicias) con posibilidades de lograr mejores precios de mercado, altos rendimientos, calidad de los productos cosechados, adaptabilidad a una amplia gama de especies, entre otras ventajas, hacen que sean tecnologías adoptadas por los productores de diferentes rubros (hortícolas, florícolas, viveristas, etc.). Además de la inversión inicial para su montaje y puesta en funcionamiento, es necesario contar con mano de obra capacitada, no solo para implantar y manejar los cultivos, sino también para instalar y reparar los diferentes modelos de estructuras utilizadas. Con relación a la mano de obra en sistemas hortícolas bajo túneles altos e invernaderos, se planteó el objetivo de detectar y caracterizar riesgos que pueden afectar la seguridad y la salud de los trabajadores. Para el desarrollo del trabajo se contactaron trabajadores hortícolas de establecimientos con abrigos que superan los 2 m de altura en su parte central, independientemente del modelo, distribuidos en diferentes zonas productoras del país: cinturón verde de Santa Fe, Corrientes y La Plata. Para la toma de datos se elaboró una encuesta dirigida al personal que, entre otras tareas, se dedica a la instalación y mantenimiento de abrigos, incluyendo colocación y/o recambio de cubiertas (N=30). Se realizó un análisis descriptivo de los datos recolectados, basado en la frecuencia de respuestas de los encuestados con relación a cada ítem relevado, detectándose: riesgos **físicos** [cortes/pinchazos 100%; caídas desde altura y a nivel de suelo 60%; caídas de objetos desde altura 80%; no uso de elementos de protección personal como cascos, anteojos de protección, guantes para agarre y uso seguro de herramientas manuales, zapatos ajustables, faja lumbar si es necesaria, cinturones portaherramientas 95%; no uso de arnés y línea de vida horizontal 90%]; **climáticos** [trabajos en días lluviosos o muy húmedos, o con viento 50%; tareas en horas de alta radiación solar 100%]; **mecánicos** [uso de elementos que no reúnen las condiciones necesarias o no se usan correctamente como escaleras, andamios, sogas y aparejos para levantar materiales varios en altura 90%; herramientas manuales inadecuadas para los trabajos a realizar, incluye su mantenimiento deficiente 70%]; **ergonómicos** [manejo manual de cargas pesadas tanto en horizontal como en vertical (incluye formas inadecuadas de trasladar las cargas, como rollos de polietileno, etc.) 100%; posturas inadecuadas 70%; descensos bruscos o saltos, desde altura 65%]; **psicosociales** [falta de capacitación previa 70%; falta de concentración durante la ejecución de tareas 95%; tipo y ritmo de trabajo sin descanso entre tareas 100%]. Del análisis de datos surge que los factores de riesgo están presentes en forma continua en las actividades particulares en estudio y que los accidentes de trabajo son frecuentes, no así la declaración de los mismos ni el registro como tales por parte de los propios afectados, ni por el personal responsable de cada establecimiento.

## FLORA APÍCOLA DEL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

<sup>1,2</sup>Pérez Raymonda, L.; <sup>2</sup>Cortese, C.; <sup>3</sup>Nistal, A.

<sup>1</sup>Módulo Apícola Escuela Agrotécnica. <sup>2</sup>Cátedra libre de Salud Productiva Apícola.

<sup>3</sup>Cátedra de Fisiología. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: apiculturaeac@gmail.com

El objetivo del presente trabajo fue caracterizar la flora apícola del sur de Santa Fe. Se encuestaron 53 productores apícolas. La flora apícola se describió consignando las especies vegetales que proveen a las abejas néctar y polen. Se clasificaron en cinco grupos: Pasturas: alfalfa (*Medicago sativa*), lotus (*Lotus corniculatus*), melilotus (*Melilotus officinalis*) y trébol blanco (*Trifolium repens*); Cultivos: maíz (*Zea mays*), sorgo (*Sorghum spp.*), trigo (*Triticum spp.*), soja (*Glycine max*), girasol (*Helianthus annuus*), colza (*Brassica napus*), arveja (*Pisum sativum*) y chíá (*Salvia hispanica*); Malezas: diente de león (*Taraxacum officinale*), cardo (*Silybum marianum*), ortiga mansa (*Lamium amplexicaule*), chilca (*Baccharis spp.*), manzanilla (*Chamaemelum nobile*) y nabo (*Brassica rapa*); Árboles: eucalipto (*Eucalyptus globulus*), fresno (*Fraxinus excelsior*), siempreverde (*Ligustrum lucidum*), aliso (*Alnus glutinosa*), mora (*Morus nigra*), cina cina (*Parkinsonia aculeata*), yatay (*Butia yatay*), aromito (*Acacia caven*), tilo (*Tilia platyphyllos*), falso café (*Manihot grahamii*), sauce (*Salix babylonica*), lapacho (*Handroanthus impetiginosus*), acacia (*Acacia sensu lato*) y cítricos (*Citrus spp.*); Plantas acuáticas: camalote (*Eichhornia crassipes*). Los productores se distribuyeron en función de la utilización de los diferentes grupos y especies vegetales. El 79% de los apicultores utilizan pasturas; el 59% contienen alfalfa, el 54,8% poseen melilotus, lotus el 52% y el 45% trébol blanco. El 66% hace uso de malezas; el cardo fue el más utilizado: 60%, seguido por la chilca 34%, nabo 34% y diente de león 20%, ortiga 6% y manzanilla 6%. El 74% de los productores utilizan los siguientes cultivos: maíz 69% y soja 51%, seguidos por girasol y sorgo, ambos con el 31%, luego colza 10% y por último arveja y chíá 3%. Y por último, se observó, que el 66% hace uso de los árboles, siendo el eucalipto el más utilizado (57%), seguido por la cina cina 26% y el siempreverde 11%; en menor frecuencia se relevó tilo y acacia 9%, cítricos, mora y lapacho 6% y fresno, aliso, yatay, aromito, falso café y sauce 3%. Dicho relevamiento refleja una flora apícola caracterizada por su origen en sistemas productivos con modificaciones del medio, altamente antropizados, que limitarían el desarrollo de la apicultura regional.

## **EMERGENCIA DEL TRIGO EN FUNCIÓN DEL AJUSTE DEL TREN DE SIEMBRA Y EL TRÁNSITO DE LAS OPERACIONES PREVIAS**

Repetto, L.<sup>(1)</sup>, Besson, P.<sup>(2)</sup>, Saperdi, A.<sup>(3)</sup>, Magra, G.<sup>(2)</sup>

(1) Maquinaria Agrícola (2) Edafología. (3) Suelos. Facultad de Ciencias Agrarias – Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lrepetto@express.com.ar

Una siembra adecuada ocurre cuando el número de plantas posibles de obtener y las emergidas es similar, la separación es uniforme y el tiempo de emergencia es el mínimo para la población. La emergencia satisfactoria depende de factores edafo-ambientales, como así también de la genética y la calidad de la semilla. Es así que las prácticas de manejo y el equipamiento utilizado a la siembra tienen un impacto directo en la emergencia. El objetivo del trabajo fue evaluar la emergencia del cultivo de trigo en la huella y fuera del paso del rodado, con ajuste uniforme y diferencial del tren de siembra. La experiencia se llevó a cabo en la localidad de Centeno (suelo Argiudol típico). La siembra con Tránsito Tradicional (TT) se realizó sesgada con respecto a la cosecha; y la sembradora se ajustó de manera uniforme (AU) en todos los surcos ya que atraviesa sectores de huella (H) y áreas sin la impronta del rodado (NH). Por el contrario, con Tránsito Controlado (TC), la siembra se efectuó en forma paralela a la cosecha y se realizó un ajuste diferencial (AD) de los abresurcos según coincidencia con H y NH. En TT y TC se evaluó la emergencia con AU, tanto en H como NH. Asimismo, en TC, en el sector de huella se modificó la carga sobre la cuchilla turbo y la profundidad de siembra, pasando de 31 a 41mm. Los tratamientos fueron: 1) TT-H, 2) TT-NH, 3) TC con AU en H y NH, 4) TC con AD en H y NH. Se evaluó en cada tratamiento el stand de plantas establecidas (n° plantas/m) sobre diez transectas de 2 m de longitud, y se determinó la densidad aparente (DA) de 0-10 cm (n= 40). Se realizó un ANOVA y la separación de medias se obtuvo por el test de Tukey ( $p < 0,05$ ). Tanto en TT, como TC con AU hubo diferencias significativas entre H y NH, con un promedio de 34 y 40 plantas/m, respectivamente ( $p < 0,05$ ). Los resultados obtenidos en TC con AD, presentaron un valor medio de 41 plantas/m, tanto H como NH. La DA presentó diferencias ( $p < 0,05$ ) entre H y NH (1,39 y 1,27 Mg m<sup>-3</sup>, respectivamente). Si bien hubo diferencias en compactación, la mayor profundidad de corte en TC con AD, permitió aumentar la emergencia en el sector de huella en un 15% ( $p < 0,05$ ). La modificación en el ajuste del tren de siembra en TC, surge como alternativa factible para mejorar la población final de plantas nacidas del cultivo.

## **VALORIZACIÓN DE SUBPRODUCTOS DE CERVECERÍAS Y LA INDUSTRIA LÁCTEA PARA LA PRODUCCIÓN DE FERTILIZANTES ORGÁNICOS**

Rodriguez, F.<sup>1</sup>; Fernández Di Pardo, A.<sup>2</sup>; Martin, M.<sup>3</sup>; Heredia Rojo, P.<sup>4</sup>; Scarpeci T.<sup>4</sup> Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, (UNR.IPROBYQ.CONICET)<sup>(1)</sup>, (UNR. CEFOTI. CONICET)<sup>(3)</sup>; Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario<sup>(2)</sup>; Instituto de Ciencias Básicas y Aplicadas, Universidad Nacional de Villa María, (UNVM. IMITAB. CONICET).<sup>(4)</sup>  
E-mail: [telmascarpeci@gmail.com](mailto:telmascarpeci@gmail.com)

Los productores agroecológicos del proyecto “Cinturón Verde-Producción Sustentable de Alimentos” perteneciente a la Municipalidad de Rosario demandan una gran cantidad de fertilizantes orgánicos. Estos fertilizantes pueden contener sustancias y/o microorganismos que estimulan procesos naturales de las plantas, mejorando la captación de nutrientes y la tolerancia a estreses bióticos y abióticos. Por otro lado, las industrias agroalimentarias como la cervecera y la láctea, generan una gran cantidad de desechos, que son un problema ya que su adecuado tratamiento y eliminación generan pérdidas económicas. Con el objetivo de valorizar el bagazo de cebada y el lactosuero, se planteó desarrollar un biofertilizante a base de hongos del género *Trichoderma*, hidrolizados proteicos generados a partir de lactosuero y elicitores fúngicos, tales como celulasas y xilanasas, inducidos por moléculas presentes en el medio de cultivo. Para la optimización de la producción del biofertilizante, se utilizó un diseño factorial a tres niveles. El hongo *Trichoderma* fue crecido en medios de cultivo que contenían distintas concentraciones de lactosuero y bagazo de cebada, a distintas temperaturas y tiempo de crecimiento. Del ensayo se concluyó que la producción de conidios y actividad xilanasa se vio afectada positivamente con el aumento del tiempo y negativamente con la concentración de lactosuero. Este efecto fue inverso para el caso de la actividad celulasa. Un aumento en la cantidad de bagazo aumenta las dos actividades enzimáticas no así la producción de conidios. El crecimiento a 35°C afectó negativamente las tres variables respuestas. La capacidad de un hongo de producir conidios en un medio de cultivo es de particular interés para el desarrollo de formulaciones ya que asegura que las inoculaciones en fermentadores, pilas de compostaje, suelos, etc sean más eficientes. La producción de las enzimas hidrolíticas es importante ya que las mismas actúan en la degradación de la celulosa y hemicelulosa presentes en la biomasa utilizada en diversos bioprocesos como el compostaje, y además son elicitores fúngicos que estimulan el sistema de defensa de la planta frente a estreses ambientales.

## **CARACTERES DE FORMA Y COMPONENTES MAYORES DEL HUEVO EN GALLINAS CAMPERO CASILDA Y UNA Ponedora COMERCIAL**

Romera, B.M.; Advinculo, S., Martines, A., Canet, Z.E., Dottavio, A.M., Di Masso, R.J. Cátedra de Genética, Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. E-mail: [martincasi@hotmail.com](mailto:martincasi@hotmail.com)

Un huevo de gallina promedio contiene 60% de albumen, 30% de yema y 10% de cáscara, valores afectados por factores tanto genéticos como ambientales. Su forma es un carácter de importancia por su relación con la incubabilidad, la resistencia a la rotura y con el embalaje de los mismos. Campero Casilda es un cruzamiento experimental de tres vías destinado a sistemas semi-intensivos que preservan el bienestar animal. El objetivo de este trabajo fue comparar la forma del huevo y sus componentes mayores, entre gallinas pesadas Campero Casilda (CC) y la ponedora comercial liviana Lohmann Brown (LB). Las aves CC fueron alojadas en jaulas individuales y se restringieron a partir de los 35 días. A las 42 y 46 semanas de edad se recolectaron 15 huevos al azar y se determinó peso, longitud, ancho y forma, proporción de yema, de albumen y de cáscara y relación yema:albumen. Los valores correspondientes a CC se compararon con los valores de LB registrados a las 44 semanas de edad y publicados por Moula y col. (Int J Poult Sci 8 (8): 768-774, 2009), utilizando el test de Wilcoxon para una muestra. Se observaron diferencias significativas entre genotipos en los caracteres que definen la forma del huevo correspondiendo a CC huevos más largos y más anchos pero con similar índice de forma. Los componentes mayores mostraron diferencias significativas ( $p < 0,05$ ) entre genotipos para todas las variables a excepción de la comparación de los valores de la proporción de albumen de CC a las 42 semanas. CC puso huevos más pesados, con mayor proporción de yema, menor proporción de cáscara y mayor relación yema:albumen. Los huevos puestos por las gallinas del cruzamiento experimental, si bien de similar forma, fueron más largos y anchos que los de la ponedora comercial lo que sumado al mayor peso determinó un mayor tamaño lo que permitiría su comercialización a mayor precio. La menor proporción de cáscara se presenta como una característica negativa en tanto puede asociarse a una menor resistencia a la rotura y menor tiempo de conservación. La mayor relación yema:albumen se relaciona con un mayor valor nutritivo dado que la yema es el componente con mayor contenido de sólidos, hecho de particular trascendencia en tanto CC es un ave producido por INTA y distribuido por el Programa Prohuerta a familias con necesidades básicas insatisfechas, para autoconsumo y venta de excedentes.

## **CONOCIMIENTO DE LOS ESTUDIANTES AVANZADOS DE LA CARRERA DE MEDICINA VETERINARIA DE LA UNR ACERCA DE LAS TERAPIAS COMPLEMENTARIAS**

Sanmiguel, M.L.; Sacchi, L.R.; Di Masso, R.J.

<sup>1</sup>Servicio de Fisiatría. Hospital y Escuela de Grandes y Pequeños Animales. <sup>2</sup>Cátedras de Patología General Veterinaria y Patología Especial Veterinaria. <sup>3</sup>Cátedra de Genética. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [m.luzsanmiguel@fcv.unr.edu.ar](mailto:m.luzsanmiguel@fcv.unr.edu.ar)

En su práctica profesional diaria los veterinarios se enfrentan con nuevas demandas no contempladas en los diseños de los planes de estudio clásicos de las carreras de grado. Entre las mismas pueden mencionarse las terapias complementarias. En el ámbito específico de la medicina veterinaria estas han sido definidas como “el área médica que utiliza ciertos procedimientos diagnósticos y terapéuticos caracterizados por encontrarse parcialmente al margen de la medicina convencional y por aplicarse como coadyuvantes, nunca como sustitutos de esta (entonces, se convertiría en medicina alternativa); asimismo, intenta curar las enfermedades enfocándose en la autorregulación y en las fuerzas propias del individuo para sanarse”. Este tipo de terapias, muchas de ellas conocidas desde tiempos inmemoriales como es el caso de la acupuntura, son de uso humano y se encuentran cada vez más difundidas. El objetivo de este trabajo fue relevar si los estudiantes avanzados de la carrera de Medicina Veterinaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UNR conocían la existencia de algunas de ellas. En el marco de una encuesta voluntaria diseñada con el fin de indagar acerca de la oportunidad de incorporar esos contenidos en el currículo de la carrera, se solicitó a estudiantes de 5° y 6° año que indicaran cuáles de las terapias mencionadas en una lista de diez opciones conocían. De las 98 respuestas recuperadas, ordenadas en forma decreciente, 96 (98%) incluyeron a la fisioterapia, 90 (91,8%) a la acupuntura, 82 (83,7%) el uso de cannabis medicinal, 65 (66,3%) la homeopatía, 55 (56,1%) la quiropraxia, 53 (54,1%) la terapia floral, 52 (53,1%) la terapia con células madre, 48 (49%) la aromaterapia, 15 (15,3%) la terapia neural y 7 (7,1%) la apiterapia. Resulta evidente que las más conocidas, con más del 80 % de las respuestas son habituales en medicina humana o bien, como el caso del cannabis, han tenido difusión en los últimos tiempos. Un segundo grupo, con respuestas entre 50 - 65% incluyen terapias también vinculadas con tratamientos en humanos, en particular la homeopatía. Por último, con escaso conocimiento se posicionan terapias de menor difusión. Las opciones ofrecidas son solo parte de las potencialmente aplicables y ante su creciente demanda, los fundamentos y los ámbitos de aplicación deberían incluirse como parte de la formación del veterinario clínico.

## COMPARACIÓN DEL DESEMPEÑO DE ÍNDICES ESPECTRALES PARA IDENTIFICAR COBERTURAS EN LA ISLA DE LOS MÁSTILES, SANTA FE

Santi, J.; Delgado, G.; Di Leo, N.

Facultad de Ciencias Agrarias y Observatorio Ambiental, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: julianasanti1996@gmail.com

Los humedales son ambientes en los cuales la presencia temporaria o permanente de agua superficial o subsuperficial causa flujos biogeoquímicos propios y diferentes a los ambientes terrestres y acuáticos. Dado que estos ecosistemas se encuentran influenciados principalmente por la dinámica del agua, y que ocasionalmente es difícil acceder a ellos, la utilización de herramientas satelitales para su monitoreo y evaluación ha adquirido una alta relevancia. El objetivo de este trabajo fue evaluar el desempeño de seis índices espectrales ampliamente empleados en Sensoramiento Remoto para identificar distintas coberturas: índice de humedad a nivel de superficie (LSWI), índice de diferencia normalizada de agua (NDWI), índice de vegetación de diferencia normalizada (NDVI), índice de vegetación mejorado (EVI), índice de vegetación ajustado al suelo (SAVI) y *Tasseled Cap* vegetación (TCG). El área de estudio consistió en la Isla de los Mástiles (32° 50' 14" S, 60° 40' 34" O), la cual posee una superficie de poco más de 1150 hectáreas. Los índices espectrales se obtuvieron a partir de imágenes satelitales Landsat 8 (sensor OLI) captadas en julio de 2019. En aquel momento, la altura del río Paraná en el puerto de Rosario superaba los 4 metros, considerándose como una altura promedio normal. Luego de realizar una categorización de los píxeles en seis clases para cada índice y de definir los umbrales que distinguen las coberturas (vegetación arbórea, vegetación herbácea, barrial y agua), comparamos la validez a través de una matriz de confusión donde determinamos cómo se ajustaban a las coberturas que se observaban en una imagen Sentinel-2 de mayor resolución correspondiente a la misma fecha. Si bien el índice espectral que mostró mejor desempeño fue el SAVI (índice KAPPA 0,698), todos los desempeños se ajustaron a un valor de índice de Kappa de grado de acuerdo sustancial (entre 0,666 y 0,698). Las causas de que no hayamos registrado una diferencia notoria entre los índices podrían deberse a la complejidad de delimitar las coberturas debido a la heterogeneidad del paisaje y a la resolución de las imágenes.

## PREVALENCIA DE ENDOMETRITIS EN ESTABLECIMIENTOS LECHEROS INTENSIVOS Y SEMI-INTENSIVOS DE ITALIA Y ARGENTINA

Savia, C.L.<sup>1,2,3</sup>, Mari, G.<sup>4</sup>, Roca M.A.<sup>1</sup>, Tobin M.<sup>1</sup>, Rinaudo, A.<sup>1</sup>, Guibert, E.E.<sup>2,3</sup>.

<sup>1</sup>Cátedra de Histología II y Embriología Especial, Facultad de Ciencias Veterinarias – Universidad Nacional de Rosario. <sup>2</sup>CONICET. <sup>3</sup>Centro Binacional (Argentina-Italia) de Investigaciones en Criobiología Clínica y Aplicada (CAIC-UNR). Departamento de Ciencias Médicas Veterinarias – Universidad de Bolonia, Italia.<sup>4</sup>

E-mail: lucianasavia@fcv.unr.edu.ar

Las enfermedades reproductivas causan pérdidas económicas en la industria lechera, debido a la menor producción, gastos en tratamientos y su impacto negativo sobre la fertilidad. El objetivo de este trabajo fue evaluar y comparar la prevalencia de endometritis subclínica (ES) y clínica (EC) en dos sistemas de producción; intensivo estabulado libre (free stall) y semi-intensivo, de Italia y Argentina respectivamente. Se utilizaron 133 vacas Holando Argentino de dos sistemas semi-intensivos de la prov. de Santa fe, de 20 litros/vaca/día promedio (2017-2021) y 19 vacas Holstein de un free stall de la región Emilia Romagna (UNIBO-Italia), de 35 litros promedio (2019). Se utilizaron hembras con 21–60 días post-parto y se clasificaron según examen ginecológico y cytobrush, utilizando como punto de corte 5% de neutrófilos (PMN), en tres grupos: vacas con EC (flujo purulento), ES (flujo normal y cytobrush positivo) y con estatus uterino sano (S) (flujo normal y citología negativa). Para su estudio se dividió el post-parto en tres periodos según los días en leche (DEL): P1 21-30, P2 31-45 y P3 46-60. Los métodos estadísticos utilizados fueron Chi-cuadrado y t-Student. La prevalencia de endometritis en el free stall de Italia fue del 89%(50% ES y 39% EC). En Santa Fe la prevalencia fue 56%(27% ES y 29% EC). Se obtuvieron diferencias significativas al comparar ambos sistemas productivos ( $p < 0.0001$ ) y los distintos periodos entre sí. Así como en el porcentaje de PMN de las muestras ( $p = 0.0005$ ), ya que se obtuvo  $35 \pm 15\%$  (free stall) y  $14 \pm 15\%$  (semi-intensivo). En cuanto a la prevalencia según DEL, en el free stall se observó en **P1** y **P2** 50% ES y 50% EC y en **P3** 50% de S, 25% ES y 25% EC. En Sta. Fe se encontró; **P1** 49% S, 24% ES y 27% EC, **P2** 52% S, 17% ES y 31% EC y en **P3** 30% S, 41% ES y 29% EC. En conclusión, la prevalencia de ES y EC varió según los DEL, ya que en el free stall en P1 y P2 no se encontraron hembras con status uterino sano. Además, la prevalencia de endometritis fue mayor en el sistema intensivo respecto al semi-intensivo, resultados que concuerdan con Rinaudo y col 2011. Esto podría deberse al alto requerimiento metabólico de las vacas en producción, ya que el balance energético negativo (BEN) se asocia con la disminución de la función fagocítica de los PMN y el incremento de trastornos reproductivos.

## **CAMBIOS A CORTO PLAZO DE NITRÓGENO EDÁFICO POR INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA EN ROTACIONES AGRÍCOLAS**

Scaglione, J.<sup>1</sup>; Montico, S.<sup>1,2</sup>; Montero, G.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario. <sup>2</sup>UNR.IICAR. CONICET.

E-mail: scaglionejosefina@gmail.com

Los cultivos de cobertura (CC), en mayor o menor magnitud según la especie considerada, aportan nitrógeno al suelo a través de la descomposición de sus residuos, lo cual puede ser aprovechado por el cultivo de cosecha siguiente en la rotación. El objetivo de este trabajo fue comparar el contenido de nitrógeno del suelo en secuencias de cultivos con y sin inclusión de CC invernales. Se trabajó en un ensayo instalado en el Campo Experimental Villarino (Zavalla, Santa Fe) cuyo diseño fue en bloques completos aleatorizados con tres repeticiones. Los tratamientos fueron: A1) Trigo/Soja-Maíz; A2) Trigo/Soja-CC (*Vicia villosa*)-Maíz; B1) Trigo/Soja-Soja; B2) Trigo/Soja-CC (*Triticale*, *x Triticosecale*)-Soja; T) Trigo/Soja-Trigo/Soja. Se midió nitrógeno total (Nt) (%) y nitrógeno de nitratos (N-NO<sub>3</sub>) (ppm) en el espesor de suelo de 0-20 cm y en tres momentos (MM): luego de la secuencia Trigo/Soja inicial (MM1), posterior a la supresión del crecimiento de los CC y previo a la siembra de los cultivos estivales (MM2) y al finalizar el ciclo de estos últimos (MM3). Los datos se analizaron mediante ANOVA y, cuando existieron diferencias significativas entre tratamientos o MM, las medias se evaluaron a través del test LSD ( $\alpha=0,05$ ). Se registró interacción significativa entre tratamientos y MM en N-NO<sub>3</sub> ( $p=0,003$ ), destacándose que en los tratamientos que incluyeron CC su contenido fue significativamente menor en el MM2 en relación con los MM1 y MM3. Esto se vinculó con el consumo de nitratos por parte de los CC durante su ciclo de crecimiento. Asimismo, en dichos tratamientos se registró un incremento significativo de N-NO<sub>3</sub> entre el MM2 y el MM3, lo cual puede asociarse a la liberación del nutriente como consecuencia de la descomposición de los residuos de los CC. En la variable Nt sólo existieron diferencias significativas entre MM ( $p=0,0003$ ), evidenciando en el MM3 el menor contenido promedio y que se diferenció significativamente de los MM1 y MM2. Estos últimos no presentaron diferencias significativas entre ellos. Por su parte, la disminución en Nt en el MM3 se vinculó con el consumo de nitrógeno por parte de los cultivos estivales. La inclusión de CC invernales en las rotaciones generó cambios a corto plazo en el contenido de N-NO<sub>3</sub>, mientras que para detectar su efecto sobre el Nt sería necesario hacer la evaluación a lo largo de varias campañas.

## **CAMBIOS DE LA CALIDAD CULTURAL SUPERFICIAL DEL SUELO (CCSS) POR LA INCLUSIÓN DE CULTIVOS DE COBERTURA**

Scaglione, J.<sup>1</sup>; Montico, S.<sup>1,2</sup>; Montero, G.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

<sup>2</sup>UNR.IICAR.CONICET.

E-mail: scaglionejosefina@gmail.com

Los cambios en la calidad cultural del suelo reflejan el efecto de distintas prácticas de manejo, entre ellas la influencia de los cultivos que componen la rotación. El objetivo de este trabajo fue evaluar los cambios en el índice de CCSS en tres momentos dentro de una campaña agrícola. Se trabajó en un ensayo con un diseño en bloques completos aleatorizados con tres repeticiones, instalado en el Campo Experimental Villarino (Zavalla, SF). Los tratamientos evaluados fueron los siguientes: A1) Trigo/Soja-Maíz; A2) Trigo/Soja-CC (*Vicia*, *Vicia villosa*)-Maíz; B1) Trigo/Soja-Soja; B2) Trigo/Soja-CC (*Triticale*, *x Triticosecale*)-Soja; T) Trigo/Soja-Trigo/Soja. En cada uno se registró el valor del índice de CCSS en tres momentos de muestreo (MM): luego de la secuencia Trigo/Soja inicial (MM1), posterior a la supresión del crecimiento de los CC y previo a la siembra de los cultivos estivales (MM2) y al finalizar el ciclo de estos últimos (MM3). Los datos se analizaron mediante ANOVA y, en caso de existir diferencias significativas entre tratamientos o MM, se empleó el test LSD ( $\alpha=0,05$ ) para la comparación de medias. Existió interacción significativa entre tratamiento y MM ( $p<0,0001$ ), destacándose diferencias significativas entre tratamientos en los MM2 y MM3 ( $p<0,0001$ ). En ambos MM, A2 fue el tratamiento que registró mayor CCSS seguido por B2. En el MM2 existieron diferencias significativas entre A2 y B2 y entre éstos y los tratamientos que incluyeron barbecho, los cuales no mostraron diferencias estadísticamente significativas entre ellos. En el MM3 se observaron diferencias significativas entre A2 y B2, y entre los respectivos pares de tratamientos (A1-A2 y B1-B2). Asimismo, el valor de CCSS en el tratamiento A1 fue significativamente superior que el de B1. El T mostró el menor valor de CCSS en el MM3 y se diferenció significativamente de los demás tratamientos. Los cultivos de cobertura incrementaron la CCSS en comparación con los respectivos barbechos invernales, al igual que el cultivo de maíz en relación con el de soja, permitiendo detectar el efecto sobre el suelo de las secuencias rotacionales propuestas.

## EVALUACIÓN DE CULTIVOS ESTIVALES EN SECUENCIAS CON CULTIVOS DE SERVICIO

Spinozzi, J.; Berardi, J.; Ceaglio, E.; Van Kruiser, I.; Montico, S.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR.IICAR.CONICET).

E-mail: joelspinozzi@gmail.com

Los cultivos de servicio (CS) han tomado una importancia dentro de los sistemas de producción. Las principales ventajas que favorecen su adopción como tecnología, es el control de malezas y la fijación de nitrógeno atmosférico, pero su utilización incluye además otros beneficios ecosistémicos como el aumento del aporte de residuos orgánicos al suelo, aumento de la cobertura y la consecuente disminución de la evaporación y del escurrimiento superficial. El objetivo de este trabajo fue evaluar el efecto de los cultivos de servicio como antecesores de soja y maíz sobre variables de consumo y eficiencia del uso del agua y el impacto en el rendimiento de los cultivos de cosecha. El experimento se realizó en el Campo Experimental Villarino de la UNR, en un suelo Argiudol vértico serie Peyrano sobre rastrojo de soja. Los tratamientos evaluados fueron: vicia (*Vicia villosa*) sucesor maíz (*Zea mays*) (V-M), triticale (*x Triticosecale Wittmack*) sucesor soja (*Glycine max*) (T-S), policultivo sucesor maíz (P-M), policultivo sucesor soja (P-S), testigo sin CS con sucesor maíz (M) y testigo sin CS con sucesor soja (S). El policultivo consistió en una mezcla de avena (*Avena sativa*), raigrás (*Lolium perenne*), vicia (*Vicia villosa*) y trébol blanco (*Trifolium repens*). La siembra de los CS se efectuó el 6 de mayo y 136 días después, se suprimió químicamente el crecimiento, registrándose durante el período, 77 mm de precipitaciones. En todos los tratamientos se midió: uso consuntivo (UC), costo hídrico (CH), fitomasa aérea (FA) y eficiencia en el uso del agua (EUA). En los cultivos de soja y maíz se midió el rendimiento en grano (R). Se establecieron sitios fijos de muestreo en cada parcela, y con el criterio de pseudoreplicación simple se compararon los tratamientos mediante un ANOVA ( $p < 0,01$ ) para FA, CH y R, y ( $p < 0,05$ ) para UC y EUA, respectivamente. En R, el tratamiento Vicia-Maíz, si bien fue superior a Policultivo-Maíz y Maíz, no se diferenciaron significativamente de ellos (Duncan,  $p < 0,01$ ). En cambio, sólo se diferenció significativamente de T-S, que fue el de menor performance en R. A su vez, T-S registró los valores más altos de FA ( $p < 0,01$ ), UC y EUA ( $p < 0,05$ ). En cuanto a CH, todos los tratamientos difirieron significativamente ( $p < 0,01$ ), siendo V-M y P-S, los de mayor y menor costo, respectivamente. Es importante continuar evaluando la performance en otros años no tan contrastantes como estos de gran sequía.

## **EVALUACIÓN DEL EFECTO DE BIOESTIMULANTES APLICADOS EN EL SUELO SOBRE EL RENDIMIENTO DE SOJA**

Spinozzi, J.; Berardi, J.; Prats, F.; Montico, S.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR.IICAR.CONICET).

E-mail: joelspinozzi@gmail.com

La utilización de bioestimulantes puede tener efecto en el crecimiento de un cultivo, mejorar la absorción de un nutriente determinado o aumentar el rendimiento en condiciones de estrés. El objetivo de este trabajo exploratorio fue evaluar la incidencia en el rendimiento del cultivo de soja, de la fertilización química con y sin aplicación de bioestimulantes. El experimento se realizó en el Campo Experimental Villarino de la Facultad de Ciencias Agrarias UNR. La siembra se efectuó el 9 de noviembre de 2020 utilizando la variedad de soja DM 4615 STS en siembra directa. El fertilizante se aplicó con la sembradora y los bioestimulantes a chorrillo manual en la línea de siembra. Los tratamientos evaluados fueron: Testigo sin fertilizantes (T); Fosfato monoamónico (11-52-0) (MAP); MAP + Aminoácidos (Exp Superbia 2 kg.ha<sup>-1</sup>) (MAP-A); MAP + Ácidos húmicos (Exp Efisoil Renovation 10 kg.ha<sup>-1</sup>) (MAP-AH); MAP + Aminoácidos + Ácidos húmicos (Exp Superbia 2 kg.ha<sup>-1</sup> + Exp Efisoil Renovation 10 kg.ha<sup>-1</sup>) (MAP-AAH). Durante el período de evaluación las precipitaciones fueron de 77 mm. El diseño del experimento fue en bloques completos aleatorizados con tres repeticiones (n=15). Para el análisis de los resultados se aplicó un ANVA con un test de comparación de medias de Duncan (p<0.05). Los rendimientos estuvieron entre 3.200 y 3696 kg.ha<sup>-1</sup>, sin diferencias significativas entre tratamientos. Hubo un mayor rendimiento en los que se realizó la fertilización de base y se aplicó ácidos húmicos, MAP + AH: 3696 kg.ha<sup>-1</sup>, MAP + AA + AH: 3521 kg.ha<sup>-1</sup>. La combinación de ácidos húmicos y aminoácidos no mostró sinergia. Estos estudios exploratorios son preliminares y deberían sostenerse para poder evaluar los bioestimulantes en diferentes condiciones de manejo de los suelos y del cultivo.

## ESTUDIO ANATÓMICO Y FISIOLÓGICO DE LA MUTANTE DE *Arabidopsis* EN LA VÍA DEL ÁCIDO SALICÍLICO, *sid2*, INOCULADA CON *Gluconacetobacter diazotrophicus* Y LA IMPLICANCIA DE ESTA HORMONA EN LA RESPUESTA ISR

Srebot, M.S.<sup>1</sup>, Gallozo, J.<sup>1</sup>, Carrau, A.<sup>2</sup>, Bettucci, G.R.<sup>1</sup>, Ferretti, M.D.<sup>1</sup>, Martínez, M.L.<sup>1</sup>, Orellano, E.G.<sup>2</sup>, Rodríguez, M.V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Farmacobotánica, Área Biología Vegetal, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. UNR. CONICET. Rosario, Argentina.

<sup>2</sup>Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. UNR.IBR-CONICET. Rosario, Argentina.

E-mail: mrodrigu@fbioyf.unr.edu.ar; rodriguezmaria victoria2@gmail.com

*Gluconacetobacter diazotrophicus* Pal5 (*Gd*), perteneciente a las PGPBEs (*Plant-Growth-Promoting Bacterial Endophytes*), facilita el crecimiento vegetal a través de tres mecanismos interrelacionados: fitoestimulación, biofertilización y biocontrol. Esta bacteria endófito coloniza plantas de *Arabidopsis thaliana* Col 0 induciendo cambios morfoanatómicos y fisiológicos debido a que activa el sistema de defensa de la planta conocido como ISR (*Induced Systemic Response*). Para evaluar el posible rol del ácido salicílico en los cambios inducidos por *Gd*, utilizamos la mutante *sid2* y analizamos la anatomía y fisiología de estas plantas tras la inoculación con *Gd*. Plantas de *A. thaliana sid2* se cultivaron en tierra fértil en cámara de cultivo a 22-24 °C durante 7 días y se inocularon con 10<sup>6</sup> UFC de *Gd*/g tierra. A los 20 días post inoculación (dpi) las plantas se extrajeron, se esterilizaron superficialmente, se obtuvieron extractos de raíz y tallo, y se sembraron diluciones seriadas en placas con medio LGI-P suplementado Cicloheximida y Cloranfenicol. Segmentos de tallo y raíz de plantas 20 dpi *Gd*<sup>+</sup> y *Gd*<sup>-</sup> se incluyeron en parafina y colorearon con safranina – *fast green* y azul de toluidina. Las imágenes de microscopía óptica obtenidas fueron analizadas por software FIJI y los parámetros medidos fueron sometidos a análisis estadístico mediante test de comparación de dos muestras T o Wilcoxon-Mann Whitney, según correspondía. Las plantas *sid2* inoculadas con el endófito *Gd* presentaron valores de recuento bacteriano de (1,80 0,7) 10<sup>4</sup> UFC/g órgano, lo que indicó que *Gd* fue capaz de colonizarlas. A diferencia de lo observado previamente en *A. thaliana* Col 0, donde la inoculación con *Gd* provocaba mayor tamaño y lignificación en los haces xilemáticos, esclerosamiento en epidermis, exodermis, endodermis y periciclo de la raíz principal y mayor cantidad de xilema, lignificación aumentada y parénquima cortical esclerosado en tallo; en las mutantes *sid2* no se evidenciaron esos cambios cualitativos comparando plantas inoculadas y control. Tampoco se observó depósito de calosa en tricomas de hojas y pelos radicales en la raíz. Si bien *Gd* coloniza las plantas de *A. thaliana sid2*, algunos de los mecanismos activados durante la ISR en plantas col 0, no se observaron en estas mutantes, reflejando la participación del ácido salicílico en este sistema de estudio.

## **ENSEÑAR ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA ANIMAL EN EL MARCO DE LAS ACTIVIDADES RESERVADAS AL TÍTULO PROFESIONAL EN INGENIERÍA AGRONÓMICA**

Tolini, F.; Muñoz, G.; Rodriguez, V., Amelong, J.; Celoria, F.; Cordini, M. Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: pooli-tolini@knett.com.ar

A partir de la aprobación de las nuevas Actividades Reservadas al Título Profesional (ARTP) para Ingeniería Agronómica (IA), establecidas en la Resolución Ministerial 1254/2018 Anexo XXXVII, el equipo docente de la cátedra Anatomía y Fisiología Animal diseñó e implementó modificaciones en el dictado de la asignatura del mismo nombre, ubicada en 2° año con una carga total de 70 horas. La experiencia se desarrolló durante el año 2020 en la Facultad de Ciencias Agrarias de la Universidad Nacional de Rosario y las modificaciones consistieron en incorporar contenidos relacionados a comportamiento animal e impacto ambiental, empleando estrategias didácticas constructivistas orientadas a favorecer la comprensión de la práctica profesional con relación a las problemáticas ambientales. El objetivo fue evaluar si los cambios contribuyeron al cumplimiento de las ARTP, particularmente, con relación a *“Dirigir lo referido a seguridad e higiene y control del impacto ambiental en lo concerniente a su intervención profesional”*, y corroborar si las estrategias didácticas mejoraron la comprensión de los temas y el rol del ingeniero/a agrónomo/a en el contexto de los problemas ambientales globales. La estrategia de investigación, situada en el paradigma hermenéutico reflexivo, combinó dos técnicas: entrevistas al equipo docente realizada por la Asesoría Pedagógica, y análisis de documento de las producciones de los estudiantes empleando matrices combinatorias. El procesamiento de la información comprendió un trabajo analítico interpretativo basado en los aportes de la Teoría Fundamentada. Los resultados mostraron una elevada motivación por conocer y comprender los contenidos considerando la responsabilidad del profesional ante el potencial riesgo de impactar negativamente sobre el ambiente. Asimismo, se comprobó un enriquecimiento del proceso formativo al fomentar la capacidad de reflexión sobre las propias producciones, el trabajo colaborativo y la apropiación de los contenidos para ser recuperados en otros contextos. Para concluir, podemos afirmar que los cambios introducidos mejoraron la propuesta de enseñanza contribuyendo al logro de una educación más comprometida con un desarrollo agropecuario sustentable. No obstante, se propone profundizar la investigación para reconocer la influencia de la modalidad virtual impuesta abruptamente con motivo de la pandemia COVID19.

## **OPINIÓN DE LOS ALUMNOS SOBRE LA UTILIDAD DE LA PÀGINA WEB DE LA CÁTEDRA ZOOTECNIA GENERAL EN LA CURSADA VIRTUAL 2021**

Vallone, R.; Vallone, C.; Camiletti, H.; Rodriguez Molina, M.; Biolatto, R. Facultad Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: rvallonevet@hotmail.com

La pandemia de COVID 19 provocó el cese de actividades presenciales en las Universidades Argentinas generando la virtualización de sus cursadas. La aplicación de entornos virtuales de aprendizaje en modalidad E-learning, permite la a-sincronicidad en la utilización del tiempo y mejora la comunicación tanto entre alumnos como de alumnos-docentes. La asignatura Zootecnia General utilizó su página web (<http://rvallonevet.wix.com/valloneraul>) para virtualizar sus clases, 34 de ellas con los enlaces de los videos subidos a YouTube y 1 clase virtual se desarrolló directamente en la misma. El objetivo de este trabajo es conocer la opinión de los alumnos sobre la utilidad de la página web. Se realizó una encuesta anónima a 152 alumnos de la cursada 2021. La encuesta se compone de 23 preguntas que abarcan distintos aspectos de la cursada. Para este trabajo se analizan las preguntas número 2, 7, 8, 9 y 10 referidas a la página web. La primera, segunda y cuarta son preguntas cerradas dicotómicas y excluyentes, la tercera y la quinta el estudiante debe ponderar con puntaje de 1 (no sirvió) a 5 (sirvió mucho). La primera permite evaluar cuál de los modelos de clase virtual prefieren los alumnos. La segunda si ha utilizado la página web. En la tercera el estudiante debe ponderar con puntaje de 1 (no sirvió) a 5 (sirvió mucho) la utilidad de la misma. En la cuarta si ha hecho uso de los enlaces del sitio web y en la quinta debe ponderar con puntaje de 1 (fue difícil) a 5 (fue fácil) la navegación entre las diferentes secciones de la misma. Como resultado del análisis de las encuestas se observa que el 91% (139) de los estudiantes prefiere la clase virtual con enlace a YouTube y solo el 8% (13) prefirió la clase desarrollada en la misma página. El 95% (145) ha utilizado el sitio web. En cuanto a la valoración de la utilidad de la página web, el 81 % (122) de los estudiantes ponderó las mismas con un valor de 4 o 5, y el 16 % (25) las ponderó con un valor de 3. El 85% (130) de los alumnos utilizaron los enlaces de la página. En cuanto a la facilidad de navegación el 73% (111) la evaluó con un valor de 4 o 5 y un 20% (30) con un valor de 3. Podemos concluir que la página web es una herramienta didáctica adecuada, utilizada y valorada por los estudiantes. A futuro se debe seguir indagando el uso de la página web para el desarrollo de otros temas de la asignatura y evaluar cómo se modifica su preferencia.

## **PROCESO DE ACOMPAÑAMIENTO DE UN GRUPO DE MUJERES RURALES Y CAMPESINAS EN CAMPO HARDY**

<sup>1</sup>Vallone, C.; <sup>1</sup>Biolatto, R.; <sup>1</sup>Vallone, R.; <sup>2</sup>Deambrosi, A.

<sup>1</sup>Docentes Investigadores. Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario. <sup>2</sup>Extensionista. Instituto de Tecnología Agropecuaria (INTA).

E-mail: carla.p.vallone@gmail.com

Este trabajo es resultado de un Proyecto de Extensión de la Universidad Nacional de Rosario ejecutado entre los años 2018/2021. Los actores sociales involucrados son un grupo de “Mujeres Rurales y Campesinas” de la localidad de Campo Hardy, norte de la provincia de Santa Fe. Ellas enarbolan su bandera y de manera asociativa buscan salidas productivas. Son conscientes de la coyuntura socio política y tratan de visibilizar la difícil situación en la que se encuentran. Pero no desisten, van más allá de lo productivo (aves de corral-huerta) y llevan adelante emprendimientos como ser un comedor para niños de la zona, a fin de reforzar la alimentación escolar. El grupo se compone de diez mujeres. El objetivo de este trabajo es visibilizar el acompañamiento realizado mediante el análisis de las problemáticas y el planteo conjunto de líneas de acción en el corto y largo plazo. La caracterización del grupo y el diagnóstico de situación se realizó en proyectos previos. El análisis de las problemáticas se planteó con un enfoque mixto abordado como un estudio de caso. Se recopiló tanto información de tipo cuantitativo como cualitativa, mediante instrumentos de recolección de datos y en espacios informales por observación directa y/o diálogo con los actores sociales. Del análisis surgieron las principales problemáticas productivas: mortalidad en la cría, confección adecuada de instalaciones, acceso al agua, comercialización de huevos y su principal problema que es la alimentación balanceada a bajo costo. Los resultados se analizaron en función de las problemáticas trabajadas en los talleres, tanto en terreno (previo Covid19) como actualmente desde la virtualidad. Cada productora construyó su gallinero con elementos reciclados poniendo en valor elementos que no tienen costo. Se analizaron las materias primas mediante las cuales pueden formular su propio alimento balanceado, aprovechando los cultivos de la huerta, e incursionaron sobre la cría de larvas. Desde la Agencia de INTA se tramitó una perforación mejorando el acceso al agua. También se trabajó la cadena de comercialización de huevos. Pero lo productivo no es sólo su meta, está la huerta, el comedor y van por más. El análisis de este tipo de realidades complejas muchas veces excede los tiempos de un proyecto y la temática que se planteó abordar en primera instancia, surgiendo problemáticas de diferente índole social, de salud o género.

## **ANÁLISIS DE COSTOS DEL PROCESO DE RECUPERACIÓN DE LAS PROTEÍNAS DEL LACTOSUERO POR COACERVACIÓN**

Vernet, J.<sup>1</sup>; Baldor, S.<sup>1,2</sup>; Torres, P.B.<sup>2,3</sup>; Narambuena, C.F.<sup>2,3</sup>; Spelzini, D.<sup>1,2,4</sup>; Boeris, V.<sup>1,2,4</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. UNR. <sup>2</sup>Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas. <sup>3</sup>Grupo de Bionanotecnología y Sistemas Complejos. Facultad Regional San Rafael. UTN. <sup>4</sup>Facultad de Química e Ingeniería del Rosario. UCA.

E-mail: dspelzini@fbioyf.unr.edu.ar

El suero lácteo (SL) es un subproducto de la industria quesera que posee proteínas y lípidos en un gran volumen de líquido y debe ser procesado para recuperar sus nutrientes. Los métodos actuales de recuperación resultan inaccesibles para las PyMES. En Santa Fe existe una marcada desigualdad entre las grandes empresas y las PyMES, que se refleja no solo en los volúmenes de leche procesada sino también en las tecnologías para el tratamiento del SL y las posibilidades de inversión para el aprovechamiento de los nutrientes del SL. En empresas que procesan hasta 5.000 L de leche diarios, el SL es desechado y/o usado en la alimentación animal. En contraposición, aquellas empresas que procesan más de 250.000 L de leche/día, el SL es valorizado y luego es usado para la elaboración de productos derivados. El grupo de trabajo ha desarrollado un proceso sencillo de coacervación para recuperar proteínas y grasa del SL que podría aplicarse en PyMEs lácteas; sin embargo, es necesario evaluar la factibilidad económica para su implementación. El objetivo es evaluar la inversión y el costo de producción para aplicar el proceso en PyMES. Se evaluaron las necesidades de infraestructura para el proceso en una PyME láctea a escala de 10.000 L diarios de leche, se estimaron los requerimientos de infraestructura y recursos necesarios como: materia prima (MP), mano de obra (MO) y cargas fabriles (CF). La inversión necesaria resulta \$546.000 para adquirir: 2 tanques de acero con agitación, \$130.000; una bomba rotor flexible 2 hp, \$186.000; cañerías de acero inoxidable 1 ½", \$100.000; carboximetilcelulosa, \$990/kg; ácido cítrico, \$260/kg. El costo de MP es \$12,5/L de producto final, el costo de MO es \$0,68/L de SL concentrado y el CF: \$0,00085/L. El costo de producción resultó \$13,18085/L de SL tratado y permite reducir el volumen, el costo de almacenamiento y de traslado al quinto; resultados favorables para el medio ambiente, para las pequeñas empresas lácteas y también para los proyectos innovadores con esta nueva materia prima.

## **DIVERSIDAD DE BRASICÁCEAS Y VEGETACIÓN ESPONTÁNEA ASOCIADA A SISTEMAS DE PRODUCCIÓN AGRÍCOLA DEL SURESTE DE SANTA FE**

Zanczuk, F. A.<sup>1, 2</sup>; Crespo, R. J.<sup>1</sup>; Herranz, F. J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR.FCA). <sup>2</sup>Becario del Consejo Interuniversitario Nacional (CIN).

E-mail: f.a.zanczuk@gmail.com

En Argentina, se conocen 34 biotipos resistentes a herbicidas, siete de los cuales pertenecen a la familia brasicáceas. Los objetivos de este estudio fueron: (1) evaluar la riqueza y abundancia de la vegetación espontánea de ciclo otoño-invernal (OI), y (2) determinar la riqueza y abundancia de especies pertenecientes a la familia brasicáceas en dicha vegetación, en dos sistemas agrícolas. Cada sistema incluyó tres lotes correspondientes al Campo Experimental Villarino FCA-UNR, en Zavalla, Santa Fe. Los sistemas se caracterizaron por: a) manejo químico de malezas, con ocupaciones de lote con avena (*Avena sativa*) + raigrás (*Lolium spp.*), barbecho a soja (*Glycine max*) y de trigo (*Triticum aestivum*), y b) manejo cultural de malezas, con cultivos de cobertura de vicia (*Vicia sativa*) y triticale (x *Triticocecale*). Se realizaron 6 censos mensuales desde marzo a agosto 2021, donde se relevaron las especies (riqueza) y número de individuos (abundancia, expresada en 1 m<sup>2</sup>). Para ello se utilizaron 12 parcelas de 0.25 m<sup>2</sup> distribuidas en zigzag en cada uno de los lotes de cada manejo. Durante agosto se realizó el relevamiento de brasicáceas mediante 114 parcelas circulares de 78 m<sup>2</sup> (radio = 5 m) ubicadas al azar en cada uno de los lotes citados (abundancia, expresada en 1000 m<sup>2</sup>). El promedio de la riqueza de especies OI fue menor en lotes con manejo químico en relación al manejo cultural, siendo de 8±2 y de 15±3, respectivamente. El promedio de abundancia de especies OI fue menor en lotes con manejo químico (158±68) con respecto al manejo cultural (1111±432). En ambos manejos las especies dominantes (abundancia relativa > 30%) fueron *Conyza spp.* y *Bowlesia incana*. Bajo manejo cultural *Stellaria media* también fue una especie dominante. *Capsella bursa-pastoris*, *Lepidium didymus* y *Brassica rapa* estuvieron presentes en ambos sistemas, siendo la abundancia de 216, 41, 2 y de 6478, 87, 7 para cada especie y manejo, respectivamente. *Raphanus sativus*, *Rapistrum rugosum* y *Descurainia spp.* solo fueron relevadas en lotes bajo manejo cultural y presentaron una abundancia de 218, 86 y 5 respectivamente. Los resultados demuestran el impacto diferencial del sistema de manejo en la vegetación espontánea, en particular de brasicáceas, y resalta la importancia del llevar adelante un correcto planeamiento para lograr sistemas agrícolas sustentables.

**SESIÓN**  
**Cs. BIOMÉDICAS Y**  
**SALUD**

## ÍNDICE

### **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE REHABILITACIÓN IMPLANTOASISTIDA DE PACIENTES DESDENTADOS TOTALES EN EL SERVICIO DE LA CÁTEDRA DE CLÍNICA DE PRÓTESIS COMPLETA Y CÁTEDRA DE TÉCNICA Y PRECLÍNICA IMPLANTOLÓGICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ROSARIO**

Abalone, M.; Pérez Talamonti, J.; Sajama, F.; Cescato, C.; Herrero, A.; Rodriguez, G.; Ferreyra, D.; Sajama, S.; Franchela, G.; Romano, S.

### **NARRATIVAS DEL DOLOR. LA FIBROMIALGIA ANTE EL SURGIMIENTO DEL CANNABIS MEDICINAL. AGUJEROS, BORDES E INTERSTICIOS EN LOS SISTEMAS DE SALUD**

Abdo, J.C.; Salamano, M.; Brandolín, D.; Palchik, V.; Colautti, M.; Dolza, L.; Camusso, L.; Goyechea, J.; Morguen, N.; Delfino, E.; Collino, L.; Lambertucci, M.

### **ESTUDIO IN SILICO DE LA EXPRESIÓN DE GENES RELACIONADOS AL METABOLISMO DE LA VITAMINA D EN CÁNCER DE PRÓSTATA**

Angulo, M.A.; Manzoni, G.; Martinelli R.; Esteban, L.

### **ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE MANDÍBULAS DE PROGENIE DE RATAS SUPLEMENTADAS CON CAFEÍNA DURANTE LA GESTACIÓN Y LACTANCIA**

Aravena, A.; Barberis, J.P.; Sanz N.; Costero A.; Mandalunis, P.; Brun, L.R.

### **ESTUDIO DEL ROL DE ICMT COMO BLANCO TERAPÉUTICO EN EL CÁNCER**

Arel Zalazar, E.; Borini, C.; Ballari, M.S.; Cocordano, N.; Cerri, A.; Labadie, G.; Girardini, J.

### **IDENTIFICACIÓN DE MONÓMEROS EN RESINA COMPUESTA (RC) DE USO ODONTOLÓGICO POR ESPECTROSCOPIA DE RMN <sup>1</sup>H**

Attorresi, B.; Di Benedetto, S.; Labadie, G.

### **DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN MODELO MATEMÁTICO PARA LA CORRECCIÓN DE LAS MEDICIONES DE POTENCIAL DE ÓXIDO REDUCCIÓN EN AGUA DE CONSUMO**

Badín, J.; Rigalli A.; Lupo M.

### **PERSPECTIVA DE GÉNEROS Y CONSUMOS DE SUSTANCIAS: una mirada sobre las investigaciones en torno a la problemática**

Ballistreri, M.; Ballerini, M.A.; Guarda, L.; Restovich, N.

### **TEJIENDO REDES**

Balquinta, J.; Bejer, I.; Cabral, L.; Vaccaroni, E.; Santi, A.; Staffolani, C.; Rateni L.

### **MEDICIÓN DE CLORO LIBRE EN SOLUCIONES DE AGUA LAVANDINA**

Baron, C.; Lupo, M.; Rigalli, A.

### **ESTUDIO DEL CONSUMO DE ALCOHOL EN LA ADOLESCENCIA A TRAVÉS DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA**

Bauza, M.C.; Carazay, P.; Rouillez, C.; Piskulic, L.; Pochettino, A.; Cholich, V.

**LIBERACIÓN DE PLOMO DE CAÑERÍAS DE USO DOMÉSTICO EN FUNCIÓN DE COMPONENTES QUÍMICOS DEL AGUA**

Benítez Cerrudo, M.P.; Mori, I.M.; Rigalli, A.; Lupo, M.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS TRAUMAS ALVEOLOS DENTARIOS QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GUARDIA DIURNA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ROSARIO, DESDE EL 1° DE OCTUBRE DEL 2016 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2018**

Berrone, M.; Medina, D.; Lezcano, C.; Antequera, L.; Cavagni, E.; Exposito, M.; Becchi, A.; Ferrari Del Sel, E.; Orsi, P.; Loayza Valladares, P.; Dángelo, M.

**TENDENCIAS EN EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN ESTUDIANTES SECUNDARIOS DE ROSARIO**

Biolatto, S.; Reinoso, A.; Pardal, A.; Drogo, C.; Ferreyra, J.; Prunello, M.; Piskulic, L.; Pacchioni, A.M.

**UTILIZACIÓN DE EXTRACTOS DE PLANTAS COMO ANTIFÚNGICOS E INHIBIDORES DE FACTORES DE VIRULENCIA DE *CRYPTOCOCCUS* SPP.**

Blanc, A.; Sortino, M.; Svetaz, L.

**RENDIMIENTO FÍSICO Y LESIONES MUSCULARES EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES Y SU CO-RELACIÓN CON PATOLOGÍAS ESTOMATOLÓGICAS**

Borgatello C.B., Testoni D.N., Viani M.S., Palomino J., Mateu Gagliardi J., Muñoz R., Gongora L., Molinas A.K., Masia H.D.

**ADENOCARCINOMA POBREMENTE DIFERENCIADO CON CÉLULAS EN ANILLO DE SELLO. LA IMPORTANCIA DE ESTABLECER EL ORIGEN PRIMARIO**

Borgnino, J.; Manna, M.V.; Enriquez, L.; Lattante, R.

**TcBDF6 REGULA LA REPLICACIÓN E INFECTIVIDAD DE TRYPANOSOMA CRUZI**

Boselli, V.; Serra, E.; Perdomo, V.

**COMPLEJIDAD DE LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS EN UNA REVISTA DE ANESTESIOLOGÍA**

Botti, G., Montenegro, S.

**NEFROPATÍA RELACIONADA A IgG4: ENTIDAD DE RECIENTE DESCRIPCIÓN. REPORTE DE UN CASO**

Calzone, M.; González Vila, J.; Márquez, S.

**MEDICIÓN DE CONTENIDO DE FLUORURO EN ALIMENTOS DE CONSUMO FRECUENTE Y ESTIMACIÓN DE INGESTA**

Casagrande, M.V.; Rigalli, A., Lupo, M.

**CULTIVOS TRIDIMENSIONALES DE MELANOMA PARA ESTUDIAR EL CRECIMIENTO DE CÉLULAS TUMORALES**

Casalongue, M.; Menacho Márquez, M.

**CUIDADO ENFERMERO AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO Y TRAYECTO PROCEDIMENTAL IV, SU RELACIÓN Y ARTICULACIÓN EN EL APRENDIZAJE VIRTUAL, UTILIZANDO LA GAMIFICACIÓN Y TELESIMULACIÓN COMO HERRAMIENTAS INNOVADORAS. ESCUELA DE ENFERMERIA. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. AÑO 2021**

Castro, D.; Ruiz Brok, M.; Ferraris, R.; López, L.; Tournier, G.; Loza, M.; Meza, H.

**VIGILANCIA ACTIVA DE VARIANTES DE SARS-COV-2 EN ROSARIO Y SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Cerri, A.; Bolatti, E.M.; Casal, P.E.; Acosta, J.; Codino, E.; Martí, M.B.; Moriena, L.; Asueta, A.; Villarreal, L.; Ponzi, A.; Bogado, C.; Porfiri, L.; Díaz, P.; Dassie, F.; Bordón, M.; Balseiro, M.; Sfalcin, J.; Seravalle, A.; Galizzi, M.; Fay, C.; Fay, M.; Posner, V.; Arranz, S.; Cavatorta, A.L., Villanova, G.V.; Fay, F.; Giri, A.A.

**ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE RESERVA COGNITIVA Y DE RESERVA CEREBRAL UTILIZADOS EN INVESTIGACIONES HISPANOHABLANTES EN EL PERÍODO DEL 2011 AL 2021**

Cervigni, M.; Barsean, B.; Bustos, G.; Delorenzini, P.; Forgiione, B.; Malleret, D.; Murray, J.; Petterini, R.; Lapunzina, C.; Repetto, V.

**LICENCIADO/LICENCIADA EN ENFERMERÍA: ROL Y FORMACIÓN. ¿QUÉ OPINAN LOS GESTORES?**

Chervo, A.; Muruaga, C.; Curaba, S.; Jaime, M.; Cabello, F.; Escobar, C.

**IDENTIFICACIÓN DE BLANCOS TERAPÉUTICOS ASOCIADOS A LA EXPRESIÓN DE p53 MUTANTE MEDIANTE ESTRATEGIAS DE REPOSICIONAMIENTO DE FÁRMACOS**

Cocordano, N.; Borini Etichetti, C.; Llorens de los ríos, M.C.; Arel Zalazar, E.; Soria, G.; Girardini, J.

**PROPUESTA PARA EL CONTROL LOCAL DEL MERCURIO METÁLICO (Hg) Y SU SUSTENTABILIDAD EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (FOR)**

Condis, G.; Burgueño, J.; Adalid, C.; Salvai, M.; Burgueño, C.; Copello, M.; Gaiteri, M.; Martínez, D.; Palacios, O.; Rodríguez, N.; Romero Oroño, C.; Salas, A.

**PROMOCIÓN DE LA SALUD BUCAL: EVALUACIÓN DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN UNA POBLACIÓN ESCOLAR**

Copello, M. N.; Gaiteri, M.; Gonzalez, S, Steffanini, C., Freschi, V; Condis, G; Salas, A.

**MUJERES DE POBLACIONES DE MENOS DE 5000 HABITANTES EN LA COMUNICACIÓN Y SUPERACIÓN DE CONFLICTOS QUE SE PRODUCEN EN LA INTERFAZ SALUD-AMBIENTE EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

Cuesta Ramunno, E.; Staffolani, C.; Tessio, C.S.

**INFECCIÓN EXPERIMENTAL DE RATONES BALB/c CON LA CEPA Dm28c DE *TRYPANOSOMA CRUZI* Y CARACTERIZACIÓN DE SU COMPORTAMIENTO A DISTINTOS DÍAS POST-INFECCIÓN**

De Hernández, A.; Villar, S.; Cribb, P.

**COMPORTAMIENTO PRONÓSTICO DE LA ANATOMÍA DEL SISTEMA CAROTÍDEO MEDIANTE ALGORITMOS DE HIGUCHI. ESTUDIO PRELIMINAR**

Delamorclaz, M.; Vansteenkiste, J.I.; Trabachino, F.N.; Milacher, A.M.; Civetta, M.C.; Palanca, C.; Baleani, J.; Ariza, E.; Jairala, J.I.; Trabachino, J.P.; Facciuto, F.; Cabral, M.E.; Bertoluzzo, S.M.

**COMPARACIÓN DEL CONTENIDO DE SODIO DE ALIMENTOS DEL MERCADO ARGENTINO CON EL VALOR DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL**

Fenoglio, I.; Barroso, S.; Chulibert, M.E.; Rigalli A.

**ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL CURSADO VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DE MD I 2020 DE LA FOR EN ÉPOCA DE PANDEMIA**

Fernández, V.; Attorresi, B.; Di Benedetto, S.; Granato, M.; Martín, A.; Galleano, S.

**COMPETENCIA ALIMENTARIA EN BEBÉS PREMATUROS AL EGRESO INSTITUCIONAL. MED 489. 3° AVANCE DE RESULTADOS**

Frankel, L.; Fransolini, R.; Ogni, H.B.; Lavayen, M.V.; Losasso, N.; Müller, A.; Steduto, M.; Levinson, L.; Olmedo C.; Rossi, A.

**EVALUACIÓN DE LA LIBERACIÓN DE LITIO POR BATERÍAS EXPUESTAS AL AGUA**

Giordano, M.; Zago, B.; Rigalli, A., Lupo, M.

**ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA Y SU IMPACTO SOBRE LA SALUD.**

González Ferrero, M.P.; Garbuglia, M.P.; Carazay, P.; Alonso, L.; Cholich, V.

**EXPERIENCIA DEL TALLER DE MICROSCOPIA VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA Y FISIOLOGÍA PATOLÓGICAS**

Guenzelovich, M.; Merletti, G.; Machuca Vega, A.; Alessio, V.; Iglesias, B.; Traverso, P.; Pianosky, P.; Sabella, S.

**ESTANDARIZACIÓN DE UN MÉTODO DE DETECCIÓN DE SARS-COV2 EN MUESTRAS DE SALIVA**

Ibarra, G.; Prati, S.; Sesma, J.

**ANÁLISIS AL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO DE LA MICROESTRUCTURA DEL ESMALTE DENTAL DE PIEZAS CICLADAS CON BEBIDA COLA**

Ingeniero, M.J.; Guzman, M.P.; Papisodaro, J.; Merlo, D.; Lazo, G.; Abal, A.; Belloni, F.; Barceló, A.; Barrasa, E.; Gómez Bravo, F.; Motta, M.; Ogas, C.; Pérez, D.; Pérez, P.; Procopio Rodríguez, M.; Saldías, A.; De Landaburu, R.; Tanevitch, A.; Doratti, P.; Felipe, P.; Loza, L.; Demaria, V.

**RESULTADOS CLÍNICOS DEL SERVICIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO – UOF ROSARIO**

Intilángelo, A.; Bros, M.; Catena, J.; Majic, S.; Basurto, M.I.; Marzoratti, G.; Palchik, V.; Traverso, M.L.

**ABORDAJE TERRITORIAL DE NIÑOS CON T D (TRASTORNOS DEL DESARROLLO)**

Isaias, A.C.

**ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES QUE PRESENTAN FISIOPATOLOGÍAS OCLUSALES COMBINADAS CON FISIOPATOLOGÍAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR**

Jacques Aranda, C.; Bernabé, B.; Procopio, A.; Omineti, G.; Martínez, D.; Cescato, C.; Sica, M.; Steeman, R.

**DEL PAPER A LA VIDA COTIDIANA. GENERACIÓN Y DIVULGACIÓN DE CONOCIMIENTO APLICADOS A LA SALUD COLECTIVA.**

Kofman, E.; Cribb, P.; Abufager, P.; Alloati, A.; Barchiesi, J.; Bergonzi, M.; Blazquez, F.; Cattaneo, D.; Cavatorta, A. L.; Chumpitaz, A.; De Candia, L.; Ibañez, M. M.; Marro, M.; Monjelat, N.; Papa, L.; Santucci, N.; Tomatis, P.; Villar, S.

**IMPLANTES PEEK: IMPRESIÓN 3D**

Lazo, S.; Borrillo, G.; Sararols, V.; Escudero, E.

**BÚSQUEDA DE PARÁMETROS OPTIMOS PARA LA FABRICACIÓN ADITIVA DE IMPLANTES CON PEEK**

Lazo, S.; Sararols, V.; Borrillo, G.

**NIVELES DE HIERRO EN PLASMA SEMINAL HUMANO**

Maiztegui, P.; Grillo, J.; Sabas, S.; Bergia, P.; Flores, J.; Brunori, M.; Zilli, P.; Brufman, A.

**ESTUDIO IN SILICO DE LA EXPRESIÓN DE GENES RELACIONADOS A LA VÍA DE SEÑALIZACIÓN WNT EN TEJIDO CEREBRAL Y SU POSIBLE REGULACIÓN POR VITAMINA D**

Manzoni, G.; Angulo, M.A.; Esteban, L.; Martinelli, R.

**CAPACITACIÓN EN SOPORTE VITAL Y NIVEL DE ESCOLARIDAD EN LA CIUDAD DE ROSARIO**

Maña, M.; Mattos, J.; Marquardt, J.; Zapata J.; Morande, R.; Leiva, R.; Labourdette, V.

**RELEVAMIENTO DE LA POBLACIÓN ASISTIDA EN EL SERVICIO DE CLÍNICA DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ROSARIO EN TIEMPOS DE PREPANDEMIA**

Martínez, D.; Abalone, M.; Contreras, J.; Galíndez, T.; Mestres, M.; Parello, M.; Rivero, P.; Ruíz Aguilar, R.; Romano, S.

**CONSTRUCCIÓN DE MUTANTES POR SOBREEXPRESIÓN DE ALFA-TUBULINA EN *TRYPANOSOMA CRUZI***

Martinez Peralta, G.; Alonso. V.L.

**EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN DE ANTISÉPTICOS ORALES**

Mateu Gagliardi, J.; Pignolo, M.P.; Molinas, A.K.; Hermida Lucena, P.S.

**PREVALENCIA DE TABAQUISMO EN PERSONAS QUE UTILIZAN ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS DE ROSARIO**

Mattos, J.; Marquardt, J.; Maña, M.; Zapata J.; Morande, R.; Leiva, R.; Labourdette, V.

**PANDEMIA, CONSUMO DE COCAÍNA Y SALUD: RELACIÓN ENTRE COCAÍNA E INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST DURANTE EL PRIMER AÑO DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2**

Micucci, M.L.; Gándara, B.A.; Zangroniz, P.; Calenta, C.; Correa, J.E.; Boschetti, L.; Pacchioni, A.M.

**COPORTACIÓN ANOVAGINAL DE *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* BETA HEMOLÍTICOS GRUPO B (*S. agalactiae*) Y SENSIBILIDAD A ANTIMICROBIANOS EN *Staphylococcus aureus*, EN UN GRUPO DE EMBARAZADAS LUEGO DE LA SEMANA 28 DE GESTACIÓN**

Morello, B.A.; Tavella, D.; Massonnat, C.; Bordon, M.; Catalano, F.; Brandolisio, N.; Guzman, P.; Fogliato, S.; Revelli, L.; Sáez, B.; Córdoba, L.; Zafra, M.; Hails, I.; Bulfoni, M.; Ombrella, A.; Ponessa, A.; Gambandé, T.

**CALIDAD VOCAL DE PROFESIONALES DE LA SALUD, USUARIOS DE PROTECCIÓN FACIAL POR COVID-19**

Moreno, M.V.; Romano, A.K.; Montenegro, S.; Cantore, M.S.; Santi, M.A.

**LA BRECHA. HISTORIA DE DESIGUALDAD EN LOS HUMEDALES**

Navaz, A.; Marinelli, F.; Joussef, L.; Chumpitaz, A.; Staffolari, C.; Rateni, L.

**ESTRATEGIAS DE PRODUCCIÓN DEL CUIDADO Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE TRABAJO EN CINCO CENTROS DE SALUD PROVINCIALES DEL DISTRITO OESTE DE LA CIUDAD DE ROSARIO**

Novarese, I.; Diaz, A.; Capoulat, E.; Copello, M.N.; Gaiteri, M.; Molina, C.; Sorrentino, A.

**CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA A GLUCOCORTICOIDES ENDÓGENOS EN CÉLULAS MONONUCLEARES DE SANGRE PERIFÉRICA DE INDIVIDUOS CON ENFERMEDAD DE CHAGAS CRÓNICA**

Pacini, A.; Villar S.; Pérez A.R.; González, F.

**EL LÁSER DE DIODO DE 808nm EN LAS LESIONES ORALES**

Paz, M.; Campi, C.; Giannaccaro, C.; Mardenli, F.; Volpe, P.; Romeo, G.; Fachile, J.; Palomino, J.; Moschini, A.; Jaraj, A.; Viccei, M.

**VALIDACIÓN DE LA DETECCIÓN de SARS-CoV-2 EN POOLES UTILIZANDO PCR DIGITAL**

Perez, M.; Pacini, A.; Adriani, N.; Heckel, S.B.; Paredes, F.; Petreli, M.V.; Metzler, P.; Sesma, J.

**REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EL POLIMORFISMO DE VDR Taq1 Y EL RIESGO DE CÁNCER DE PRÓSTATA**

Petroni, C.; Esteban, L.; Paccioni, A.; Cuesta, C.; Martinelli, R.P.; Sguassero, Y.

**COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO 2020/2021 – VIRTUAL**

Pignolo, M.; Mateu Gagliardi J.; Molinas, A.K.; Arancegui, N.

**ESTUDIAR LA FLUIDEZ SANGUÍNEA A BAJAS VELOCIDADES DE FLUJO, ESTIMADA POR LA CINÉTICA DE LA AGREGACIÓN ERITROCITARIA EN RATAS HFD TRATADAS DURANTE 3 y 7 DIAS CON Proantocianidinas EXTRAÍDAS de *Ligaria Cuneifolia* (PLc)**

Pilla, T.; Galiasso, C.; Santiago Rahlf, P.; Galliano S.; Urli, L.; Alonso J.; Monti, J.; Wagner, M.; Carnovale, C.; Luquita, A.

**DESARROLLO DIFERENCIAL DE LA ESTRUCTURA PERONEA HUMANA POR VARIACIONES EXTREMAS DE LA DIRECCIONALIDAD DE ESTIMULACIÓN**

Pilot, N.; Pisani, L.; Luscher, S.; Mackler, L.; Ferretti, J.L.; Cointry, G.; Capozza, R.

**MÁS ALLÁ DEL OTRO**

Quatrochi, O.; Ciorciari, M.; Taborda, B.; Degrati T.; Claro A., Taborda, M.; Rateni, L.

**ESTUDIO DE LA DEFORMABILIDAD ERITROCITARIA, LA VISCOSIDAD SANGUINEA RELATIVA Y SU RELACIÓN, EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO CON NORMOPESO, SOBREPESO Y OBESIDAD**

Ridolfi, D.; Bellino, M.; Gómez, N.; Cinara, L.; Mengarelli, G.

**ESTIMACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE ARSÉNICO UTILIZANDO REDES NEURONALES ARTIFICIALES**

Rigalli, N.F.; Rigalli, A.; Lupo, M.

**INDUCCIÓN DE PRENEOPLASIA HEPÁTICA EN RATAS ESPONTÁNEAMENTE DIABÉTICAS. EFECTIVIDAD DE LOS AGENTES CANCERÍGENOS UTILIZADOS**

Rossi, A.; Chapo, G.; Quintana, A.; Lugano, M.C.

**ANÁLISIS MATEMÁTICO DE LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA COVID-19, CON FINES PRONÓSTICOS, EN LA REPÚBLICA ARGENTINA, EN LA PROVINCIA DE SANTA FE Y EN LA CIUDAD DE ROSARIO**

Roth, P.O.; Trabachino, F.N.; Mattalia, M.F.; Oliveto Hernández, P.; Codina Baudena, V.; Cavallaro, M.S.; Vansteenkiste, J.I.; Milacher, A.M.; Trabachino, J.P.; Giordana, L.J.; Grigioni, G.A.; Facciuto, F.; Bertoluzzo, S.M.; Cabral, M.E.; Lerman Tenenbaum, D.; Molinas, J.L.

**ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS FACIALES Y LA DIMENSIÓN VERTICAL EN OCLUSIÓN**

Ruíz Aguilar, R.; Martínez, D.; Contreras, J.; Galíndez, T.; Mestres, M.; Parello, M.; Rivero, P.; Romano, S.

**ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL EN LA VALORACIÓN DE ALTERACIONES VOCALES**

Sacco, L.; Fransolini, R.; Agustini, A.; Colombo, F.; Sauan, A.; Paez, E.; Vallés, G.; Linfossi, L.; Códega, S.

**PROMOCIÓN ES SALUD**

Sammartino Lopez, N.; Guillaumet, E.; Gutiérrez, P.; Celebroni, S.; Servin, P.

**EMPLEO DE BAGAZO DE FRUTILLA PARA LA ELABORACIÓN DE GALLETITAS “FUENTE DE FIBRA ALIMENTARIA”**

Soazo, M.; Piccirilli, G.N.; Báez, G.D.; Bruguezzi, C.E.; Formigli, R. F.; Verdini, R.A.

**EVALUACIÓN TOMOGRÁFICA EX VIVO DE LA ANATOMÍA INTERNA DE PREMOLARES INFERIORES HUMANOS**

Spoletti, P.; Blotta, F.; Cresta, N.; Criscenti, P.; De Gaetani, M.I.; García, M.F.; Luraschi, C.; Maure, R.; Moraes, J.; Rizzo, G.; Rodriguez, N.; Strappa, Y.; Zacchino, G.

**PREVALENCIA DE ESTUDIANTES CON DALTONISMO EN CLÍNICA DE OPERATORIA DENTAL, CUARTO AÑO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Tamuch, Y.; Vicente, G.; Traverso, P.; Huete, M.; Oldani, A.; Pizzatti, M.; López, M.

**TIEMPOS QUE QUEMAN**

Toraglio, M.; Correa, L.; Piozzi A.M.; Augsburg C.; Stafolani C.; Rateni, L.

**EVALUACIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO VISCERAL EN RATAS PROVENIENTES DEL MISMO NÚCLEO FUNDADOR**

Torresan, L.; Cometto, F.; Chapo, G.; Alonso, L.; Menoyo, I.

**ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE: INCORPORACIÓN DE LAS TICS EN EL MARCO DE LA PANDEMIA COVID-19**

Traverso, P.; Sabella, S.; Pavessi, D.; García, E.; García, G.

**DETERMINACIÓN ESPECTROFOTOMÉTRICA DE LAS ESPECIES DEL ARSÉNICO**

Vaquero, S.; Lupo, M.; Rigalli, A.

**COMPARACIÓN DE DOS TÉCNICAS INDIRECTAS PARA LA CONFECCIÓN DE INTERMEDIARIOS OCLUSALES**

Vitantonio, B.; Ihler, C.; Fissore, R.: Vitantonio, R.

**ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES REPARACIONES EN PRÓTESIS ACRÍLICAS**

Vogel, L.; Morales, V.; Contreras, J.; Vigñolo, E.; Ajun, N.; López, P.; Reviglioni, M.; Ruiz, G.

**COMPARACIÓN CLÍNICA DE EFECTIVIDAD DE CORTICOSTEROIDES Y AINES PARA EL CONTROL DE LA INFLAMACIÓN PERIAPICAL AGUDA**

Zalazar, A.; Martínez, A.

## **ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE REHABILITACIÓN IMPLANTOASISTIDA DE PACIENTES DESDENTADOS TOTALES EN EL SERVICIO DE LA CÁTEDRA DE CLÍNICA DE PRÓTESIS COMPLETA Y CÁTEDRA DE TÉCNICA Y PRECLÍNICA IMPLANTOLÓGICA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ROSARIO**

Abalone, M.; Pérez Talamonti, J.; Sajama, F.; Cescato, C.; Herrero, A.; Rodriguez, G.; Ferreyra, D.; Sajama, S.; Franchela, G.; Romano, S.

Cátedra de Clínica de Prótesis Completa. Cátedra de Técnica y Pre Clínica Implantológica Facultad de Odontología de Rosario. Universidad Nacional de Rosario (UNR)

E-mail: mirtaabalone@gmail.com

**Introducción:** La salud oral afecta física y psicológicamente a las personas e influencia como se ven, hablan, mastican y como socializan. El presente proyecto tiene por finalidad ofrecer a los pacientes que concurren a la Cátedra de Clínica de Prótesis Completa tratamientos alternativos a la rehabilitación con Prótesis Total Removible convencional. **Objetivo General:** Determinar la factibilidad de implementación de rehabilitación con prótesis implanto asistida de carácter social a pacientes desdentados totales en la Cátedra Clínica de Prótesis Completa y Cátedra de Técnica y Pre Clínica Implantológica de la Facultad de Odontología de Rosario. **Objetivo Particular:** Evaluar el desarrollo del tratamiento rehabilitador implantoasistido, su articulación e integración con el plan de tratamiento convencional. Valorar los recursos técnico-clínicos disponibles. Analizar la sensibilidad y aceptación de los usuarios del plan de tratamiento implantoasistido. **Metodología:** Se llevará a cabo un estudio transversal descriptivo durante los años 2019-2022. La población se seleccionará de acuerdo a criterios de inclusión-exclusión preestablecidos. Se utilizará metodología cuantitativa para analizar el tiempo necesario para llevar a cabo el tratamiento rehabilitador por parte de los alumnos. Se analizarán las trayectorias específicas en la materia de los recursos técnico-clínicos disponibles. Se llevará a cabo un análisis costo/beneficio a través de encuesta analítica y teniendo en cuenta la aceptación del tratamiento implanto asistido propuesto. **Resultados:** Se han calibrado los recursos humanos a distancia mediante recopilación bibliográfica y posterior discusión. Se han procesado encuestas de 2019. **Discusión:** Se abordaron dos consignas principales: 1. ¿Sabe qué son los implantes dentales? 2. ¿Estaría dispuesto a realizarse la cirugía para colocarse implantes dentales? Respecto a la primera se observa que un 63% (n=37) responde afirmativamente, los resultados fueron inferiores a los de los estudios realizados por Zimmer et al, (1992), Berge, (2000) y Tepper et al, (2003) que informaron el nivel de 77%, 70,1% y 72%, respectivamente y superiores a Saha A, et al (2013) 41.4%. Con respecto a la segunda 68% estarían dispuestos, dato mayor que el reportado por Siddique et al (2021). **Conclusión:** La mayoría de los pacientes están informados y manifiestan su voluntad de someterse al tratamiento con implantes dentales. También se mostró interés por conocer más al respecto y la necesidad de brindar más información a los pacientes sobre esta modalidad de tratamiento.

## **NARRATIVAS DEL DOLOR. LA FIBROMIALGIA ANTE EL SURGIMIENTO DEL CANNABIS MEDICINAL. AGUJEROS, BORDES E INTERSTICIOS EN LOS SISTEMAS DE SALUD**

Abdo, J.C.; Salamano, M.; Brandolín, D.; Palchik, V.; Colautti, M.; Dolza, L.; Camusso, L.; Goyechea, J.; Morguen, N.; Delfino, E.; Collino, L.; Lambertucci, M.

Centro de Estudios Psicoterapias, Interdisciplina y Comunidad (CEPIC). Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: abdorosario@gmail.com

Cuando abordamos en el equipo la experiencia de procesar cualitativamente los datos emergentes de las entrevistas y de los debates en seminario de pacientes autoreferidos de FM se presentan con frecuencia en los relatos las expresiones siguientes: “personas con una muy baja capacidad de experimentar sensaciones placenteras” “una mochila cargada de insatisfacción de sufrimientos y de descreimiento que incluye a las acciones terapéuticas” de las que han sido objeto.

Los pacientes se perciben y son percibidos como “confusos y aturcidos”, reclamando una respuesta eficaz del sistema de salud y contención en su medio familiar y laboral, se sienten aislados, limitados en su capacidad de relación y manifiestan enfáticamente su necesidad de ser escuchados.

De la “nebulosa” relación entre el paciente y el sistema de salud se desprende la formulación del diagnóstico: un acontecimiento dilemático expuesto a diferentes versiones e interpretaciones del síndrome según los numerosos profesionales intervinientes en la línea de tiempo.

También es una constante en lo referido por los pacientes:

- 1) la no conexión entre los profesionales tratantes
- 2) el efecto sumativo del número medicamentos prescritos
- 3) los cambios de médicos y/o especialistas

Se advierten “muchos ruidos” (síntomas, diagnóstico, medicamentos, tratamientos incluyendo terapias alternativas) y “pocas nueces” (alivios, resultados).

Opera entonces en los relatos un “punto de fuga”: la búsqueda de terapias alternativas muy variadas como necesidad de alivio mágico. Las narrativas se despliegan en este sentido de manera multiforme, a saber, diferentes terapias alternativas que ofrecen alivio al dolor (el listado es profuso y variado).

El servicio UOF al intentar abordar como dispositivo no tradicional a los pacientes auto referidos con FM interesados en probar aceites cannábicos, se asoma a una problemática de intensa complejidad.

Los resultados terapéuticos del consumo de aceites cannábicos en los pacientes de la muestra investigada son limitados, los seguimientos rubrican esta perspectiva inicial.

Estas búsquedas se instalan en los intersticios de las prácticas de los sistemas de salud generando situaciones paradójales tanto en la comunicación médico-paciente como en los tratamientos efectuados.

## **ESTUDIO IN SILICO DE LA EXPRESIÓN DE GENES RELACIONADOS AL METABOLISMO DE LA VITAMINA D EN CÁNCER DE PRÓSTATA**

Angulo, M.A.; Manzoni, G.; Martinelli R.; Esteban, L.

Cátedra de Química Biológica, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ilovethecambridges@gmail.com

La vitamina D es una hormona esteroidea con variados efectos en el organismo, entre los que se pueden citar acciones antiinflamatorias y antitumorales. Existe evidencia de que la regulación local de su actividad se encuentra alterada en células cancerosas. A su vez, la expresión de 1-alfa-hidroxilasa, la enzima que activa a la hormona, se correlaciona inversamente con la progresión de ciertos tumores, lo que sugiere que la producción local de vitamina D podría ser importante para el desarrollo del cáncer. Entre los diferentes tumores en los que se han estudiado sus efectos se encuentra el cáncer de próstata, con una alta morbimortalidad en todo el mundo. Por todo esto, el objetivo de este trabajo fue analizar la expresión de genes relacionados al metabolismo de la vitamina D en células de cáncer de próstata. Para ello se seleccionaron 19 experimentos de micromatrices de ADN en la base de datos GEO y se realizó el análisis de expresión diferencial con la plataforma GEO2R. Con los resultados obtenidos se construyó una tabla con los datos de expresión de genes que intervienen en el metabolismo de la vitamina D. Posteriormente se exploraron bases de datos de expresión génica de RNAseq mediante los recursos UCSC Xena y Ualcan. El análisis de micromatrices mostró que no existe expresión génica diferencial en la mayoría de los experimentos analizados. Solo se encontraron valores significativos en VDR y CYP24A1 en un experimento, pero éste solo cuenta con una muestra control, lo que puede provocar alteraciones en el análisis. Los datos de RNAseq mostraron valores de expresión de CYP27B1 más elevados en pacientes con cáncer que en los controles y una disminución no significativa de la expresión de VDR y CYP24A1. Los resultados discordantes entre las dos tecnologías analizadas pueden deberse a la naturaleza de las mismas, así como el número de individuos analizados en cada caso. Asimismo, es necesaria la realización de otro tipo de análisis para comprender la función de la vía de la vitamina D en el desarrollo de este tumor.

## **ANÁLISIS BIOMECÁNICO DE MANDÍBULAS DE PROGENIE DE RATAS SUPLEMENTADAS CON CAFEÍNA DURANTE LA GESTACIÓN Y LACTANCIA**

Aravena, A.; Barberis, J.P.; Sanz N.; Costero A.; Mandalunis, P.; Brun, L.R.

Laboratorio de Biología Ósea. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: dds.aravena@gmail.com

**Introducción:** La cafeína (1,3,7-trimetilxantina) es un alcaloide derivado de xantinas e identificado en el café, mate, té, entre otros. Estimaciones actuales sugieren que la media de consumo de cafeína es de 165 mg/día. En Argentina el 50% del consumo de cafeína es a través del mate, seguido por el café (36%). La cafeína atraviesa la placenta y es transportada por la leche materna. Por lo tanto, su consumo por la madre debe ser considerado por sus posibles efectos sobre la salud fetal. **Objetivos:** Evaluar variaciones biomecánicas del cuerpo mandibular de las crías de madres consumidoras de cafeína durante la gestación y lactancia. **Metodología:** Se utilizaron ratas hembras de la línea Sprague-Dawley de 7 semanas de edad las cuales -a partir de que quedaron preñadas- se dividieron en 3 grupos (n=6/grupo): 1. Agua (grupo control, GC); 2. Cafeína (25 mg/kg, C); 3. Cafeína dosis alta (50 mg/kg, C+). Los grupos Cafeína recibieron una solución de cafeína *ad libitum* durante la preñez (21 días) y luego se continuó hasta el día 30 de vida. Finalizado el tiempo experimental, las crías se sacrificaron en cámara de CO<sub>2</sub> y se obtuvieron las hemimandíbulas. La evaluación de la resistencia ósea se realizó en el cuerpo mandibular, a través del ensayo de flexión de tres puntos mediante el cual se obtienen las siguientes variables biomecánicas: punto de fractura, fuerza máxima soportada y rigidez. La distribución de los datos se analizó con el test de D'Agostino & Pearson. La comparación entre los grupos se hizo mediante test de ANOVA y test de comparación múltiple de Tukey. Los datos se expresan como media±DS. Se consideró significativo a P menor 0.05. **Resultados:** Se observó incremento significativo de la fuerza máxima soportada en ambos grupos que recibieron cafeína versus el control (CG: 24.6±2.1, C: 30.4±3.6\*, C+: 30.1±5.6\*; p: 0.01); sin diferencias entre ambos grupos que recibieron cafeína. El punto de fractura y la rigidez mostraron incremento significativo respecto del GC solo en el grupo C+ (punto de fractura: CG: 21.9±2.6, C: 26.2±4.6, C+: 27.5±5.7\*; p: 0.04); (rigidez: CG: 39.5±7.8, C: 52.0±22.8, C+: 63.8±13.5\*; p: 0.01). **Conclusiones:** las mandíbulas de las ratas suplementadas con cafeína mostraron un incremento significativo de su rigidez, punto de fractura y fuerza máxima soportada.

## ESTUDIO DEL ROL DE ICMT COMO BLANCO TERAPÉUTICO EN EL CÁNCER

Arel Zalazar, E.<sup>1</sup>; Borini, C.<sup>2</sup>; Ballari, M.S.<sup>3</sup>; Cocordano, N.<sup>1</sup>; Cerri, A.<sup>1</sup>; Labadie, G.<sup>3</sup>; Girardini, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Inmunología Clínica y Experimental de Rosario (UNR-IDICER-CONICET).

<sup>2</sup>Instituto de Fisiología Experimental de Rosario (UNR-IFISE-CONICET). <sup>3</sup>Instituto de Química Rosario (UNR-IQUIR-CONICET).

E-mail: arelzalazar@idicer-conicet.gob.ar

La enzima ICMT (Isoprenilcisteína CarboxiMetil Transferasa) está involucrada en el proceso de modificación postraduccional conocido como prenilación. Dicho proceso involucra el agregado de un isoprenoide a una cisteína cercana al extremo C-terminal, la escisión de aminoácidos terminales y por último la metilación del carboxilo terminal catalizada por ICMT. A través de esta modificación, es posible regular aspectos funcionales de las proteínas modificadas, tales como la asociación con membranas y la interacción con otras proteínas. Nuestro trabajo previo nos permitió demostrar que la sobreexpresión de ICMT colabora con fenotipos tumorales *in vitro* y con el desarrollo de tumores *in vivo*. Además, demostramos que su expresión está reprimida por el supresor tumoral p53 e inducida por mutantes de p53 asociados a tumores. En base a nuestras evidencias, proponemos que la sobreexpresión de ICMT es una alteración que colabora activamente con el desarrollo de tumores agresivos y metastásicos. Con el fin de analizar el efecto de ICMT sobre fenotipos asociados a células metastásicas se realizaron estudios *in vitro*. Mediante ensayos de wound healing y transwell demostramos que la sobreexpresión de ICMT aumentó la capacidad migratoria de las células, mientras que su inhibición la redujo. Mediante ensayos en filtros cubiertos con matrigel demostramos que la sobreexpresión de ICMT aumentó la invasividad. Entre las proteínas modificadas por prenilación se encuentran las Rho GTPasas, las cuales intervienen en la regulación de procesos como la remodelación del citoesqueleto de actina y la motilidad celular, lo cual sugiere que pueden promover la invasividad y metástasis. Se estudió el efecto de la inhibición de ICMT sobre los niveles de RHOA, CDC42 y RAC1 mediante western blot. Por otra parte, se estudió si la inhibición o la sobreexpresión de ICMT pueden afectar la localización subcelular de dichas Rho GTPasas. Los efectos pro tumorales de ICMT sugieren que su inhibición podría ser útil como terapia antitumoral. Con el objeto de identificar nuevos inhibidores de ICMT estamos estudiando las propiedades de nuevos derivados de isoprenil tiosalicilatos. Se realizaron estudios de proliferación y de migración *in vitro*.

## **IDENTIFICACIÓN DE MONÓMEROS EN RESINA COMPUESTA (RC) DE USO ODONTOLÓGICO POR ESPECTROSCOPIA DE RMN <sup>1</sup>H**

Attorresi, B.; Di Benedetto, S.; Labadie, G.

Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Rosario; Instituto de Química Rosario (UNR.IQUIR-CONICET).

E-mail: bibi.attorresi@gmail.com

**Introducción:** La transformación de monómero a polímero en materiales poliméricos como las RCs no es completa. Los monómeros sin reaccionar pueden liberarse, según se demuestra en la bibliografía, dependiendo de la estructura del material y de las condiciones del medio bucal, probablemente alterando las propiedades biológicas de los mismos. La Resonancia Magnética Nuclear de protones (RMN <sup>1</sup>H) es una herramienta eficaz y sencilla para el análisis estructural de los monómeros constitutivos de la matriz orgánica de estos polímeros dentales. **Objetivos:** Investigar con técnica espectroscópica de RMN <sup>1</sup>H la estructura de los monómeros puros. Identificar la presencia de dichos monómeros en una muestra de RC utilizada como material restaurador. **Materiales y métodos:** La identificación de los monómeros se basó en la interpretación y asignación de señales diagnósticas en los espectros de RMN <sup>1</sup>H de monómeros presentes la mayoría de las RCs comerciales, como BisGMA, UDMA, TEGDMA, HEMA, BisEMA y mencionados en las fichas técnicas de los productos comerciales. Las señales identificadas en cada monómero fueron divididas en diferentes regiones considerando los grupos químicos presentes en las moléculas. Se prepararon muestras de una RC (Z250-3M ESPE) realizando la extracción directa de los componentes orgánicos con cloroformo deuterado (CDCl<sub>3</sub>). Los espectros de RMN de <sup>1</sup>H se adquirieron en Espectrómetro de Resonancia Magnética Nuclear FT (multinuclear) de mediano campo, 300 MHz en protones, Bruker Avance 300 (UNR.IQUIR-CONICET). Se analizaron en el software Bruker Topspin 3.5.1 integrando el área correspondiente a cada pico y sus valores de desplazamiento químico logrando identificar los monómeros presentes en la muestra. **Resultados:** El espectro de RMN <sup>1</sup>H de la resina presentó señales asignables a los protones de los anillos aromáticos entre 7,20 y 6,75 ppm de BisGMA y BisEMA; de los protones de los dobles enlaces de los metacrilatos entre 5,50 y 2,15 ppm de todos los monómeros; señales características del trietilenglicol de TEGDMA aparecen entre 4,40 y 3,60 ppm y señales del glicerol de BisGMA se observan como un doble doblete a 4,36 ppm y un triplete a 4,03 ppm. Las señales de los metilos de los metacrilatos y del BPA (Bisfenol A) aparecen como singletes a 1,95 y 1,62 ppm, respectivamente. Los protones de los metilos de las diaminas de UDMA se observan como dos doblete a 0,95 y 0,90 ppm. **Conclusión:** El análisis de los monómeros puros permitió identificar BisGMA, UDMA y TEGDMA en la RC estudiada.

## **DESARROLLO Y VALIDACIÓN DE UN MODELO MATEMÁTICO PARA LA CORRECCIÓN DE LAS MEDICIONES DE POTENCIAL DE ÓXIDO REDUCCIÓN EN AGUA DE CONSUMO**

Badín, J.; Rigalli A.; Lupo M.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales (CUEM). Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: julietbadin9@gmail.com

El potencial de óxido reducción (ORP) es la medida de la actividad de los electrones intercambiados y es una variable importante del agua por su relación con el desarrollo de microorganismos y la estabilidad de ciertos componentes químicos tóxicos, como el arsénico y otros que cuentan con distinto estado de oxidación. La determinación utiliza una técnica potenciométrica, que muestra variación sistemática a lo largo del tiempo pudiendo atribuirse a la temperatura o deterioro del hardware. En este marco nuestro objetivo fue analizar estas dos variables para definir cual de ellas tiene una influencia significativa en las mediciones y desarrollar un modelo matemático que permita corregir los valores medidos. Para llevar a cabo el proyecto utilizamos 440 muestras de agua potable de la Acuoteca perteneciente al CUEM, que cuenta muestras de distintas regiones del país y diversas fuentes: pozo, red, ósmosis, envasada y filtros. Se procedió a medir el potencial de óxido reducción mediante técnica potenciométrica y se registró la temperatura ambiente en dicho momento, desde el año 2019. También se procesaron dos soluciones como parte del control de calidad (Zobell y Light). Los resultados fueron cargados al software Atlantis, que permitió realizar un análisis y control de calidad de los datos suministrados. Con las herramientas provistas por el software R.data science proyect, se realizó un análisis de los datos obtenidos. Se analizó la relación del ORP de las soluciones Zobell y Light con la temperatura. Las variables mencionadas no mostraron una correlación estadísticamente significativa,  $p > 0.05$ . La correlación del valor de ORP tuvo una correlación significativa con el tiempo y en ambos casos se halló entre las variables con una pendiente negativa significativamente diferente de cero (Zobell:  $-0.064$  mV/día  $p < 0.05$ , Light:  $-0.088$  mV/día,  $p < 0.05$ ). Con estos resultados se diseñó un modelo matemático que permite corregir los valores de ORP eliminando el cambio producido por el decaimiento del hardware.

## **PERSPECTIVA DE GÉNEROS Y CONSUMOS DE SUSTANCIAS: una mirada sobre las investigaciones en torno a la problemática**

Ballistreri, M. (\*); Ballerini, M.A.; Guarda, L.; Restovich, N.

Escuela de Enfermería - Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: bmartha4@hotmail.com

Como parte de la investigación “Género y drogas: re-conociendo el consumo problemático en mujeres” se relevaron publicaciones de investigaciones nacionales y/o internacionales realizadas durante 2020-2021 que abordaron los consumos problemáticos desde la perspectiva de géneros. Se utilizó un buscador general, de acceso libre, google académico <https://scholar.google.es/schhp?hl=es>, filtrando los textos por título, aquellos que tenían como palabra clave “género” y “drogas” o “consumos problemáticos” o “consumos de sustancias psicoactivas”. Otro filtro fue la fecha, publicados en 2020 y 2021, según el orden en que fueron apareciendo. Se seleccionaron cinco (5) que identificaban el patrón de consumo en distintos referentes empíricos según perspectiva de géneros, y cinco (5) solo en mujeres con consumo problemático, desde esa perspectiva. Si bien son estudios publicados en el año 2020 y 2021, los datos fueron recolectados previo a la pandemia. En relación al patrón de consumo, las mujeres siguen manteniendo estrategias determinadas por sus roles de género (más cautas, menos arriesgadas y situadas en segundo plano en espacios públicos), prefiriendo las sustancias que socialmente son consideradas de menor riesgo. Consumen en mayor proporción drogas legales, e hipnosedantes y los varones consumen más, tanto drogas legales e ilegales y opioides analgésicos, prevaleciendo consumos abusivos y de riesgo. En adolescentes, el consumo de alcohol es percibido como una práctica masculina. Si bien aparecen diferencias según géneros, las tablas solo se plantean según sexo, y en el texto, se refieren, a varones/mujeres, y en adolescentes chicas/chicos. Los trabajos en grupos de mujeres, se realizaron en adolescentes, mujeres mayores, mujeres y otras identidades sexo-genéricas que se encontraban en centros de tratamiento y/o privadas de la libertad. Surgen la estigmatización, la discriminación y la opresión del sistema patriarcal como determinantes del consumo y las inequidades en el acceso a la salud, reconociendo desigualdades según sectores sociales. La mirada androcéntrica que domina el campo de los consumos problemáticos, y las políticas en el tema, invisibilizan a las mujeres y generan esas desigualdades que dificultan el acceso a la atención, al tratamiento y a las posibilidades de internación.

## **TEJIENDO REDES**

Balquinta, J.; Bejer, I.; Cabral, L.; Vaccaroni, E.; Santi, A.; Staffolani, C.; Rateni L.

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [lilirateni@yahoo.com.ar](mailto:lilirateni@yahoo.com.ar)

**INTRODUCCIÓN:** La adolescencia es tiempo de búsqueda para la construcción de la identidad. La influencia de la escuela, los amigos, la familia, varía en cada adolescente y estas constituyen sus apoyaturas. A medida que interactúa con sus diferentes referentes, el adolescente va armando con aciertos, fallas, acuerdos y desacuerdos su mundo exogámico. El uso de lo virtual y concretamente de internet, toma importancia para las experiencias de su búsqueda. Los perfiles virtuales no son neutros, sino que conllevan implicaciones e interpretaciones diferentes en cada adolescente. El espacio online funciona como una parte importante en el proceso de socialización, siendo utilizado por los mismos para exponerse y expresarse ante sus pares. Los adolescentes son los reyes de la virtualidad, son quienes más cómodos se mueven en estas redes y las utilizan interactuando con ellas. Tienen el conocimiento y el poder necesario. En contraposición, para los adultos se sienten ajenos analfabetos. **OBJETIVO:** Analizar cómo las redes en tiempo de pandemia influyeron en los adolescentes en las construcciones de vínculos de pertenencia. **METODOLOGÍA:** Estudio cualitativo de acción participativa y corte transversal. Población de trabajo Centros Educativos Medios. **RESULTADOS:** Los adolescentes que participaron de los encuentros mencionaron aspectos positivos de la cuarentena, como lograr forjar lazos más estrechos con su familia, aprender a convivir en el ámbito de lo cotidiano, valorar la salud. La pandemia favoreció los vínculos intrafamiliares pero quedaron alejados de las relaciones con sus pares. Disminuyó el uso de la tecnología y de las redes sociales. Disminuyó la interacción con sus amigos, aunque mantuvieron activas sus cuentas en redes sociales. **DISCUSIONES:** los adolescentes a pesar de contar con las redes sintieron en el aislamiento, la pérdida de sus proyectos. La libertad que en otros momentos les otorgaban las redes, ahora los asfixian, así como se siente asfixiados por los adultos con los que conviven, o con las instituciones educativas, que intenta respetar sólo los programas de estudios obligatorios. Es necesario generar nuevas formas de encuentros en los adolescentes, para que puedan vincularse de forma segura, para que en tiempo de pandemia no pierdan sus proyectos, no pierdan sus ganas de vivir.

## **MEDICIÓN DE CLORO LIBRE EN SOLUCIONES DE AGUA LAVANDINA**

Baron, C.; Lupo, M.; Rigalli, A.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales (CUEM), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: krobaron@gmail.com

**Introducción:** el Cloro (Cl) reacciona rápidamente con la mayoría de los elementos y compuestos químicos, por esta razón no se encuentra libre en la naturaleza. En agua se transforma por reacciones de óxido-reducción en otras especies, como el ácido hipocloroso y el anión hipoclorito, con fuerte poder oxidante y se engloban bajo el término “Cl libre”. Estas reacciones están condicionadas al valor del pH, la temperatura y la presencia de otros elementos disueltos. La desinfección del agua de consumo consiste en adicionar Cl para reducir los microorganismos patógenos responsables de enfermedades. La ley provincial N° 11.220 indica un rango recomendado de 0.2 a 0.5 ppm y un límite máximo obligatorio de 1.2 ppm. El agua lavandina es la solución que utilizamos habitualmente como agente desinfectante y blanqueador de uso doméstico.

**Objetivo:** analizar el decaimiento de Cl usado para desinfección de agua a diferentes temperaturas en el tiempo.

**Materiales y métodos:** el Cl libre se midió por espectrofotometría, con una curva de calibración de 5 Testigos de permanganato de potasio de 0 a 2 ppm y con estrictos controles de calidad. Se realizó un experimento que consistió en la medición Cl libre en soluciones de agua con lavandina, para su desinfección, preparadas según rótulo (4 gotas de 25g de Cl/litro en 1 litro de agua) y almacenadas a diferente temperatura: M1: solución a temperatura ambiente y M2: solución heladera, se midió durante 63 días.

**Resultados:** se modelizó el decaimiento de Cl en las soluciones, ajustando significativamente a un modelo exponencial. Se calculó el tiempo de vida media ( $t_{1/2}$ ) para ambas muestras:  $t_{1/2M1}$ : 2,49 y  $t_{1/2M2}$ : 17,66 y con diferencias significativas entre ambas concentraciones ( $p < 0,05$ , pairwise.t.test).

**Conclusiones:** la concentración de Cl en M2 fue significativamente mayor a M1 en el tiempo, indicando una mayor estabilidad de la solución cuando se almacena en la heladera. La modelización del decaimiento permite estimar la concentración de Cl de un agua desinfectada en el tiempo y así poder determinar cuando no es apta para su consumo.

## ESTUDIO DEL CONSUMO DE ALCOHOL EN LA ADOLESCENCIA A TRAVÉS DE UNA PROPUESTA EDUCATIVA

Bauza, M.C.<sup>1</sup>; Carazay, P.<sup>1</sup>; Rouillez, C.<sup>1</sup>; Piskulic, L.<sup>2</sup>; Pochettino, A.<sup>1</sup>; Cholich, V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Área Toxicología. <sup>2</sup>Área Estadística y Procesamiento de Datos. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [vcholich@fbioyf.unr.edu.ar](mailto:vcholich@fbioyf.unr.edu.ar)

El etanol, o simplemente alcohol, es la sustancia psicoactiva más consumida en nuestro entorno sociocultural; tiene importancia toxicológica dada su acción depresora del sistema nervioso central, donde los efectos producidos en el organismo pueden ir desde desinhibición y mareos, hasta coma y muerte. El abuso creciente del consumo de bebidas alcohólicas y la baja percepción de riesgo de los jóvenes que la consumen, puede traer como consecuencia conductas y actitudes problemáticas, como accidentes de tránsito, violencia, problemas de salud, adicción, entre otros. Por tal motivo, se abordó la problemática en adolescentes a través de una propuesta educativa de alfabetización científica implementada dentro de una estrategia de educación de pares. El **objetivo** de este trabajo fue identificar saberes populares y académicos de los estudiantes acerca del alcohol y sus experiencias con el mismo investigando los principales motivos que los lleva a consumir bebidas alcohólicas. Se utilizó la metodología de **Taller** a través de diferentes herramientas didácticas e instrumentos de indagación específicos aplicados a la temática del uso y consumo de alcohol, realizando encuestas anónimas no obligatorias enfocadas a estudiantes de cuarto y quinto año de diferentes Instituciones Educativas de Enseñanza Media de la ciudad de Rosario. Los **resultados** más relevantes extraídos del análisis de las encuestas fueron: la edad promedio de inicio de consumo de bebidas alcohólicas es de 14 años (32%); el mayor consumo ocurre los fines de semana (37%); las principales causas de consumo son: buen sabor de la bebida (42%) y como actividad normal dentro del grupo de amigos (12%), siendo las bebidas destiladas mezcladas con bebidas no alcohólicas azucaradas (jugos de frutas, gaseosas) las más elegidas (27%). La información obtenida a partir de esta propuesta extensionista nos permitió conocer más y reflexionar sobre la problemática del uso y consumo de alcohol en adolescentes. Por lo tanto, consideramos que abordar situaciones que ponen en riesgo la salud de los adolescentes a través de un proceso educativo transformador, en forma conjunta universidad-sociedad, se contribuye a la generación de una alerta temprana para poder implementar mejores estrategias de prevención.

## **LIBERACIÓN DE PLOMO DE CAÑERÍAS DE USO DOMÉSTICO EN FUNCIÓN DE COMPONENTES QUÍMICOS DEL AGUA**

Benítez Cerrudo, M.P.; Mori, I.M.; Rigalli, A.; Lupo, M.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales-CUEM. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [piedadcerrudo@gmail.com](mailto:piedadcerrudo@gmail.com)

El plomo (Pb) fue el metal más utilizado en cañerías de transporte de agua. La antigüedad de las viviendas determina que estas cañerías aún persistan en uso. En el CUEM frecuentemente recibimos consultas sobre la presencia de Pb en agua de viviendas con cañerías de Pb. Si bien los manuales de química expresan que el Pb no pasa al agua, no se ha hallado información sobre cómo pueden influir los componentes químicos del agua sobre la liberación de Pb. La OMS ubica al Pb entre los 10 principales tóxicos del agua y la ley 11220 de Santa Fe fija un límite máximo tolerable de 50 ppb. El objetivo de este trabajo fue evaluar la liberación de Pb de cañerías ante diferentes concentraciones de componentes químicos del agua potable. Se seleccionaron de 12 muestras de aguas de la acueducto del CUEM con un amplio rango de concentración de pH (6.55-9.02), tipo de agua (7 de red, 4 de pozo y 1 de ósmosis inversa), región geográfica (diferentes provincias y localidades del país), sólidos totales (1900-3200 ppm), alcalinidad total (32.2-664 ppm) y dureza total (13.5-879 ppm). Además, se prepararon 4 muestras sintéticas en las que artificialmente por el agregado de HCl o NaOH se fijó el pH en valores 2, 4, 10 y 12. Se colocaron 100 ml de cada muestra en frasco de vidrio y se agregó un trozo de Pb proveniente de cañerías de uso doméstico. Los frascos se mantuvieron a temperatura ambiente y se obtuvieron muestras para la medición de Pb a tiempos: 0, 90, 120 y 210 días. La concentración de Pb se midió por absorción atómica. La concentración de Pb en las muestras de agua fue inferior al límite impuesto por la ley 11220 a pesar de la amplia variación de las concentraciones de los otros componentes. Contrariamente, las muestras artificiales con pH inferior a 4 y superior a 10 mostraron liberación de Pb de manera significativa. Se concluye que las cañerías de Pb no liberan Pb de manera detectable por la metodología utilizada en los rangos de concentraciones de los componentes químicos presente en el agua y que el pH debe ser una variable muy controlada en el agua potable, produciendo liberación a pH menores a 4 y mayores a 10.

**CARACTERIZACIÓN DE LOS TRAUMAS ALVEOLOS DENTARIOS QUE FUERON ATENDIDOS EN EL SERVICIO DE GUARDIA DIURNA DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ROSARIO, DESDE EL 1° DE OCTUBRE DEL 2016 AL 30 DE SEPTIEMBRE DEL 2018**

Berrone, M.; Medina, D.; Lezcano, C.; Antequera, L.; Cavagni, E.; Exposito, M.; Becchi, A.; Ferrari Del Sel, E.; Orsi, P.; Loayza Valladares, P.; Dángelo, M.

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: berronemary@yahoo.com.ar

**Introducción:** Existen muchos trabajos sobre el trauma dental, actuales y de décadas anteriores como ser su clasificación realizada por la OMS en el año 1969 y adaptada luego por Andreassen J.O. en el año 1977, aún vigente. La misma, considera la lesión de los tejidos duros del diente, la pulpa y los tejidos de sostén. **Objetivo General:** Caracterización de los traumas alveolos dentarios. **Objetivos Específicos:** a) Describir y analizar las consultas de traumatismos alveolos dentarios según época de la ocurrencia. b) Describir la frecuencia de los traumas alvéolos dentarios según la edad en dentición temporaria y permanente. c) Describir la frecuencia de los traumas alvéolos dentarios según el sexo. d) Describir y analizar las causas más comunes de los traumas dentales e) Describir la frecuencia de los distintos tipos de trauma alveolo dentario en la dentición temporaria y permanente. f) Describir cuales son los dientes que comúnmente sufren un trauma dentario. **Material y Método:** Se realizará un estudio descriptivo retrospectivo de corte transversal de los pacientes entre 0 y 80 años de edad, que fueron atendidos con un traumatismo dentario en el Servicio de Guardia Diurna de la Facultad de Odontología de Rosario, en el período desde el 1° de octubre del 2016 al 30 de septiembre del año 2018. La fuente de datos utilizada fue el archivo de historias clínicas pertenecientes a dicho Servicio. **Resultados:** Los meses que más traumas se presentaron fueron en el mes de abril con el 14,4%. La edad promedio de pacientes atendidos por traumas fueron de 8 años con 8,9%, en segundo lugar 2 años con 7,5%. Entre los pacientes atendidos con un trauma alvéolo dentario, el 65,5% son de sexo masculino y el 34,5% de sexo femenino. Las causas más frecuentes de traumas son caídas con el 45,5%. Golpes en un 32,7%. En la dentición temporaria el 8,8% tuvo traumatismo de los tejidos duros del diente y el 91,2% tuvo traumatismo en tejidos de sostén del diente. En la dentición permanente el 48,4% tuvo trauma de tejidos duros de los dientes y el 51,6% en tejidos de sostén del diente. Las piezas dentarias que mayor traumas presentan son: El diente número 11 con el 37,2%. El diente número 21 con 31,9%.

## TENDENCIAS EN EL CONSUMO DE SUSTANCIAS PSICOACTIVAS EN ESTUDIANTES SECUNDARIOS DE ROSARIO

Biolatto, S.<sup>1</sup>; Reinoso, A.<sup>1</sup>; Pardal, A.<sup>1</sup>; Drogo, C.<sup>1</sup>; Ferreyra, J.<sup>1</sup>; Prunello, M.<sup>1</sup>; Piskulic, L.<sup>1</sup>; Pacchioni, A.M.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Santa Fe, Argentina. <sup>2</sup>CONICET. Rosario, Santa Fe, Argentina.

E-mail: sbiolatto@fbioyf.unr.edu.ar

**Introducción:** El abuso de sustancias psicoactivas (SPs) es un problema de salud mundial que afecta a la sociedad en general, y a los adolescentes en particular. Durante los años 2016, 2018 y 2019 se visitaron escuelas secundarias de Rosario donde se realizaron charlas participativas, talleres de reflexión y se aplicó un cuestionario. Este último tenía por **objetivo** describir niveles de contacto, y patrones de consumo de las SPs tales como bebidas alcohólicas (BA), bebidas energizantes (BE), tabaco y marihuana, entre otras. **Metodología:** Se implementó un cuestionario estructurado, autoadministrado, anónimo y voluntario que respondieron 1142 estudiantes de  $15 \pm 1,3$  años de edad promedio. Se compararon las edades con un ANOVA, y los porcentajes de consumo con Chi-Cuadrado. El nivel de significancia fue  $p < 0,05$ . **Resultados:** Cuando se analizó la **edad promedio de inicio del consumo por SP** se observó que las SPs más tempranamente consumidas son las BE ( $12,5 \pm 1,6$  años,  $12,9 \pm 1,8$  años y  $12,3 \pm 1,7$  años) seguida de las BA ( $13,2 \pm 1,2$  años,  $13,3 \pm 1,6$  años y  $12,6 \pm 1,6$  años) respectivamente para 2016, 2018 y 2019. En cuanto al **consumo al menos una vez en la vida**, más del 80% probó alguna SP (86.7%, 88,4 % y 82,0 %). Cuando se discrimina por SP, la más consumida son las BA (81,3 %, 83,3% y 74,6%), seguida por las BE (62,9 %, 54,1% y 57,9 %) en 2016, 2018 y 2019 respectivamente. Al discriminar por género se observó que el consumo al menos una vez en la vida de Marihuana fue mayor en varones ( $p < 0,05$ ) en 2016, en tanto que en 2018 y 2019 el consumo de BA fue mayor en mujeres ( $p < 0,01$ ,  $p < 0,05$  respectivamente). En 2016, el 43,7 % de los estudiantes que no habían consumido BA lo hicieron ese año; y para BE el 24,5 % consumieron. En tanto que, en 2018, el 80% de los que consumieron BA y BE efectuaron su primer consumo hace más de un año. Para 2019, el 43,8 % de los que consumió BA lo hizo por primera vez en el último año, mientras que para BE el 44,1 % fue hace más de un año. **Conclusiones:** la edad del primer consumo indicaría que experimentan con BE, luego con BA, y más tarde Marihuana. Siendo la más elegida entre las mujeres las BA en 2018 y 2019. Asimismo, la disminución en los primeros consumos observada entre 2018 y 2019 podría estar asociada con la edad de los encuestados y resaltaría la importancia de aumentar la prevención a edades tempranas.

## **UTILIZACIÓN DE EXTRACTOS DE PLANTAS COMO ANTIFÚNGICOS E INHIBIDORES DE FACTORES DE VIRULENCIA DE *CRYPTOCOCCUS* SPP.**

Blanc, A.; Sortino, M.; Svetaz, L.

Farmacognosia, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario (UNR.).

E-mail: alanrblanc@gmail.com

Las infecciones fúngicas han aumentado considerablemente en las últimas décadas, dificultándose su tratamiento por el limitado número de drogas eficaces. Esto plantea la necesidad de tratamientos alternativos, particularmente aquellos que incluyan extractos de especies vegetales empleadas en la medicina popular con capacidad de eliminar el crecimiento fúngico y/o de inhibir o atenuar los factores de virulencia del patógeno. Nuestro objetivo fue evaluar la actividad antifúngica de extractos de plantas de nuestro país contra *Cryptococcus neoformans* y *Cryptococcus gattii*: en solitario (mediante el método de microdilución en caldo) y como inhibidores de dos de sus principales factores de patogenicidad: la producción de ureasa y de melanina mediante métodos colorimétricos cualitativos. La actividad ureasa se evidencia por el viraje de color amarillo a rosado del caldo de cultivo con urea y rojo fenol, mientras que la producción de melanina se evidencia por la aparición de pigmento oscuro en las colonias de levaduras en medio agar tabaco. Se evaluaron 19 extractos obtenidos a partir de 11 especies, encontrándose actividad en 8 de ellos contra al menos una cepa fúngica. Los extractos metanólico (MeOH), diclorometánico (DCM) y hexánico (Hex) de partes aéreas (PA) de *Larrea nitida* y el extracto DCM de PA de *Pluchea dodoneifolia* inhibieron la producción de ureasa en *C. neoformans*, mientras que el extracto Hex de PA de *Larrea divaricata* la inhibió en ambas cepas. Los extractos Hex de PA de *Larrea cuneifolia* y *Larrea divaricata*, el extracto MeOH de PA de *Larrea nitida*, los extractos etanólico y Hex de PA de *Zuccagnia punctata* y el extracto MeOH de hojas de *Ruprechtia apetala* inhibieron la producción de melanina en *C. neoformans*, mientras que los extractos Hex y DCM de PA de *P. dodoneifolia* la inhibieron en ambas cepas. Estos resultados podrían ser interesantes para tratamientos de prevención de criptococosis, reduciendo la posibilidad de generar resistencia y preservando la microbiota natural del hospedero.

## RENDIMIENTO FÍSICO Y LESIONES MUSCULARES EN FUTBOLISTAS PROFESIONALES Y SU CO-RELACIÓN CON PATOLOGÍAS ESTOMATOLÓGICAS

Borgatello C.B.<sup>2</sup>, Testoni D.N.<sup>1</sup>, Viani M.S.<sup>1</sup>, Palomino J.<sup>1</sup>, Mateu Gagliardi J.<sup>1</sup>, Muñoz R.<sup>3</sup>, Gongora L.<sup>3</sup>, Molinas A.K.<sup>1-4</sup>, Masia H.D.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Odontología de Rosario UNR | <sup>2</sup>PROFISIO UNR | <sup>3</sup>Club Newell's Old Boys - Rosario, Argentina | <sup>4</sup>CIC-UNR.

E-mail conradoborgatello@hotmail.com

**Introducción:** dentro de las patologías orales, la enfermedad periodontal crónica (EPC) posee una elevada incidencia epidemiológica a nivel mundial. Numerosos estudios evidencian la relación de vulnerabilidad presente en personas cuya actividad laboral se desarrolla con grandes exigencias físicas y emocionales. A nivel sistémico, los altos niveles de citoquinas presentes en sangre causados por la presencia de EPC, podrían favorecer la fatiga muscular durante el ejercicio y estrés oxidativo post ejercicio, interfiriendo con los procesos metabólicos. Como consecuencia de esto, los calambres musculares aumentarían la posibilidad de lesiones. El estrés psicofísico, la angustia y ansiedad, sumada a la insatisfacción profesional podrían retroalimentar esta secuencia, empeorando las lesiones. **Objetivos:** evidenciar si la presencia de enfermedad periodontal puede favorecer la producción de lesiones musculares en futbolistas profesionales masculinos. **Metodología:** muestra - 20 deportistas masculinos entre 18 y 22 años del Club Newell's Old Boys Rosario. Consentimiento informado. Evaluaciones clínicas y odontológica. Odontológicas, índice Green Vermillion (GVI) y periodontograma. Análisis de fuerza (sentadillas) y prueba de condición física intermitente (IFT). Para la valoración de lesiones musculares previas se utilizó un autoinforme y evaluaciones médicas. Método estadístico utilizado, software SPSS mediante el método *t* de Student (media  $\pm$  DE). **Resultados:** los resultados del índice GVI se agruparon en 3, grupo 1 (0-1) en ocho jugadores, grupo 2 (2) en ocho jugadores y grupo 3 (3) en cuatro jugadores. De los 8 jugadores del grupo 1, 5 presentaron sobrecarga muscular ( $0,625 \pm 0,517$ ;  $n = 8$ ) vs 8 jugadores del grupo 2 ( $1 \pm 0$ ;  $n = 8$ ) ( $p = 0,05$ ). Mientras que 1 jugador del grupo 1 sufrió calambres ( $0,125 \pm 0,353$ ;  $n = 8$ ) vs 6 jugadores del grupo 2 ( $0,75 \pm 0,462$ ;  $n = 8$ ) ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,0053$ ). GVI mostró una correlación estadísticamente significativa para todas las lesiones musculares ( $p < 0,05$ ;  $p = 0,0213$ ) entre el grupo 1 y 2; pero en el caso de las sentadillas o IFT, no se observaron correlaciones estadísticamente significativas. **Conclusión:** los datos obtenidos nos sugieren una relación positiva entre patologías orales (EPC), sistémicas (repercusiones inflamatorias crónicas de bajo grado) y emocionales, como posibles favorecedores de lesiones deportivas.

## **ADENOCARCINOMA POBREMENTE DIFERENCIADO CON CÉLULAS EN ANILLO DE SELLO. LA IMPORTANCIA DE ESTABLECER EL ORIGEN PRIMARIO**

Borgnino, J.; Manna, M.V.; Enriquez, L.; Lattante, R.

Cátedra de Anatomía y Fisiología Patológicas. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Hospital Provincial del Centenario.

E-mail: jborgnino@hotmail.com

**INTRODUCCIÓN:** Los adenocarcinomas con presencia de células en anillo de sello son un subtipo histológico infrecuente con pronóstico reservado. Se han descrito en la literatura desde 1950, localizándose más frecuentemente en estómago, colon y mama. **OBJETIVOS:** Destacar la importancia de la determinación del origen primario del adenocarcinoma con células en anillo de sello, mediante técnicas de inmunohistoquímica, teniendo en cuenta sus implicancias pronósticas y terapéuticas. **METODOLOGÍA Y MATERIALES:** El caso corresponde a una mujer de 58 años, tabaquista, que consulta a la guardia del Hospital Provincial del Centenario por disfagia, vómitos y pérdida de peso, de aproximadamente 2 meses de evolución. Se realizó endoscopia digestiva alta que dio como resultado hernia de hiato. En la TAC se evidenció la presencia de una masa ocupante de espacio de 5,3x4,2x3 cm en mediastino posterior, de comportamiento infiltrativo que comprometía el espacio subcarinal y la pared anterior esofágica. Se decidió efectuar toma biopsica del proceso neofornativo mediante fibroscopia. Al Servicio de Anatomía Patológica fueron remitidos múltiples fragmentos de tejido, junto a dos extendidos citológicos, que se procesaron de manera habitual. A la microscopía se constató compromiso por un adenocarcinoma pobremente diferenciado, infiltrante, con presencia de células en anillo de sello. En correlación con la clínica de la paciente, se planteó en primera instancia una neoplasia secundaria de probable origen gastrointestinal. Se solicitó estudio complementario con técnicas de inmunohistoquímica a fin de confirmar la estirpe de la lesión. **RESULTADOS:** La inmunomarcación informó positividad difusa para CK7, TTF-1 y Napsina; en tanto que CK20, CDX2, GATA3, PAX8, Sinaptofisina, Cromogranina, CD56 y SATB2 resultaron negativos. Dichos resultados fueron consistentes con el diagnóstico de adenocarcinoma pulmonar, de patrón sólido con células en anillo de sello. **DISCUSIÓN:** Los adenocarcinomas con presencia de células en anillo de sello localizados en pulmón plantean comúnmente el interrogante acerca de si se trata de una lesión primaria (extremadamente rara) o más frecuentemente, una lesión metastásica con origen a distancia (mama, estómago o colon). Resulta de suma importancia auxiliar al diagnóstico histológico con técnicas de inmunohistoquímica para esclarecer su origen y determinar su terapéutica.

## **TcBDF6 REGULA LA REPLICACIÓN E INFECTIVIDAD DE TRYPANOSOMA CRUZI**

Boselli, V.<sup>1</sup>; Serra, E.<sup>1,2</sup>; Perdomo, V.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> UNR - Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (UNR.IBR.CONICET). <sup>2</sup>

UNR - Área de Parasitología, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (FCByF).

E-mail: boselli@ibr-conicet.gov.ar

La acetilación de residuos de lisinas en proteínas es una modificación postraduccional dinámica, altamente regulada y reversible, que regula diversas funciones proteicas. El único dominio conocido capaz de reconocer lisinas acetiladas es el bromodominio (BD). En *Trypanosoma cruzi*, agente causal de la enfermedad de Chagas, existen 7 proteínas con BD: TcBDF1-7. Sus secuencias son muy divergentes y difíciles de asignar filogenéticamente a un grupo de BDs caracterizado en mamíferos, sugiriendo que podrían encontrarse inhibidores selectivos que pudieran servir como antiparasitarios. Objetivo: evaluar la funcionalidad de TcBDF6 en la morfología, replicación e infectividad de *T. cruzi*. Metodología: La secuencia genómica de TcBDF6 fue interrumpida mediante la técnica de CRISPR-Cas9 (cepa: Dm28cBDF6<sup>-/-</sup>). Para evaluar posibles cambios morfológicos entre Dm28cBDF6<sup>-/-</sup> y Dm28c (cepa control), epimastigotes de ambas cepas se tiñeron con Giemsa y se cuantificaron parámetros morfológicos (ancho y largo) de los parásitos. Para evaluar la replicación de *T. cruzi*, se realizaron curvas de crecimiento cuantificando diariamente la concentración de epimastigotes de cada cepa, durante 10 días, por triplicado. Se realizaron tinciones con el colorante vital Eritrosina y se cuantificó el % de viabilidad celular. Para evaluar la infectividad, se realizaron al menos 3 rondas de infección de células Vero con tripomastigotes metacíclicos, con una MOI 50:1. Resultados: Mediante CRISPR-Cas9 se obtuvieron mutantes homocigotas Dm28cBDF6<sup>-/-</sup>, demostrando que TcBDF6 no es esencial para el desarrollo de epimastigotes de *T. cruzi*. La mutación del gen no produjo cambios significativos en ninguno de los parámetros morfológicos estudiados, sin embargo, observamos una disminución de un 35% en la tasa de crecimiento de los cultivos de la cepa mutante, debido a una disminución en la velocidad de replicación de los epimastigotes, y no a una mayor mortandad. Por último, a diferencia de la cepa control, los tripomastigotes metacíclicos de la cepa mutante fueron incapaces de infectar células Vero. Estos resultados sugieren que TcBDF6 es responsable, al menos en parte, de la regulación de la replicación de epimastigotes y la infectividad de *T. cruzi*, sugiriendo que podría llegar a ser un interesante blanco terapéutico para el tratamiento de la enfermedad de Chagas.

## **COMPLEJIDAD DE LOS MÉTODOS ESTADÍSTICOS UTILIZADOS EN UNA REVISTA DE ANESTESIOLOGÍA**

Botti, G.<sup>2</sup>, Montenegro, S.<sup>1,3</sup>

Área Metodología de la Investigación<sup>1</sup>. Alumna de la carrera de Medicina<sup>2</sup>, Facultad de Ciencias Médicas. Consejo de Investigaciones<sup>3</sup>. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: smontene@unr.edu.ar

**Introducción:** La Medicina basada en la evidencia refiere al uso consciente y crítico de los resultados de investigaciones para ayudar al médico especialista a tomar decisiones para la atención de sus pacientes. Dichos hallazgos son comunicados a través de las revistas científicas. Actualmente, el acceso a la información está facilitado por la proliferación de publicaciones en formato digital, pero aún persiste la dificultad en la comprensión adecuada de los resultados presentados. A partir del año 2000, se evidenció el desarrollo de métodos estadísticos más complejos, siendo variable la utilización de los mismos en distintas publicaciones médicas. **Objetivos:** Describir la utilización de las herramientas estadísticas en los artículos publicados en la revista Colombiana de Anestesiología en el período 2018-2019 y comparar el nivel de complejidad con respecto al año 2010. **Metodología:** Se llevó a cabo un estudio bibliométrico. Se inspeccionó la sección Artículos originales de los 8 números publicados en el período mencionado, resultando un total de 57 artículos, de los cuales se excluyeron 6 (1 revisión narrativa, 1 presentación de software, 2 aplicaciones de la web 2.0 y 2 de opinión). Los análisis estadísticos utilizados, se clasificaron de acuerdo a la escala propuesta por Mora Ripoll, la cual consta de 18 categorías ordenadas en forma creciente de complejidad, permitiendo definir tres niveles de conocimiento: I: sólo hasta la primera categoría (estadística descriptiva); II: hasta la categoría 7, correspondiente a un curso básico de estadística (regresión simple); III: resto de las categorías. **Resultados:** se excluyó un artículo que no mencionaba los tests aplicados. La categoría más frecuente fue la que incluye las pruebas: chi cuadrado, Fisher y McNemar, con un 77% en 2010 y 2019 y un 50% en 2018. Seguida por la categoría que incluye el cálculo de la Potencia y del Tamaño muestral. Al comparar el nivel de conocimiento entre años, 2010 y 2019 coincidieron en una mayor preponderancia del Nivel 3 (92.3%,  $p=0.918$ ). En tanto en 2018 el Nivel 3 estuvo presente en un 62%, seguido por Nivel 2 en el 21% y Nivel 1 en 17% de los casos. **Conclusión:** El lector de la Revista Colombiana de Anestesiología debe contar con amplios conocimientos de estadística para analizar críticamente los artículos publicados en la misma.

## **NEFROPATÍA RELACIONADA A IgG4: ENTIDAD DE RECIENTE DESCRIPCIÓN. REPORTE DE UN CASO**

Calzone, M.; González Vila, J.; Márquez, S.

Cátedra de Anatomía y Fisiología Patológicas, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario / Hospital Provincial del Centenario.

E-mail: maria.ayelen.calzone@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** La Enfermedad Relacionada a IgG4 es una entidad cuya nomenclatura se propuso en el año 2010. Dos años más tarde se formuló el primer documento de consenso sobre la enfermedad. Se trata de una condición crónica, inflamatoria fibrosante de compromiso sistémico. Los riñones son órganos de la economía habitualmente afectados. Reportamos el caso de un paciente con reagudización de su enfermedad renal crónica. **OBJETIVOS:** Presentar un caso de Nefropatía Relacionada a IgG4. Analizar los hallazgos histomorfológicos y la importancia de los mismos en el diagnóstico. **METODOLOGÍA:** Se evalúan los datos clínicos del paciente, enfermedad actual y anatomía patológica. Esta última corresponde a una muestra de tres cilindros de tejido renal, los cuales se reciben fijados en formaldehído bufferado al 10% y se procesan de forma habitual. Los cortes histológicos se colorean con hematoxilina-eosina (HE), Tricrómico de Masson, Ácido Peryódico de Schiff (PAS) y Metenamina-Plata. **RESULTADOS:** Paciente masculino de 47 años que ingresa por reagudización de enfermedad renal crónica no filiada. Presenta antecedentes de: síndrome de Mikulicz, pancreatitis aguda litiásica, púrpura, biopsia hepática con infiltrado linfocitario, TBC pulmonar y RMI con nefromegalia bilateral. Durante la internación se realiza proteinograma por electroforesis que muestra ligera hipoalbuminemia, marcado aumento policlonal de zona gammaglobulinas e hipocomplementemia. La biopsia renal muestra atenuación y destrucción tubular con infiltración linfoplasmocitaria intersticial, escasos eosinófilos y fibrosis expansiva de patrón estoriforme, patrón “bird’s eye” y “onion skinning” perivascular. Compromiso cortical, medular y de tejidos perirrenales. Patrón histomorfológico con rasgos vinculables a nefritis túbulo-intersticial relacionados a enfermedad por IgG4 (IgG4-TIN). **DISCUSIÓN:** La Enfermedad Relacionada a IgG4 puede afectar el páncreas, riñón, glándulas salivares, hígado, pulmón, tiroides, ganglios linfáticos, entre otros. Su incidencia se desconoce. Estudios revelan que es más frecuente en hombres mayores de 40 años. El diagnóstico debe basarse en las características histopatológicas, clínicas e imagenológicas. Se plantea que la etiopatogenia corresponde a una enfermedad inmunológica sistémica. El estudio anatomopatológico es indispensable para el diagnóstico y manejo terapéutico.

## **MEDICIÓN DE CONTENIDO DE FLUORURO EN ALIMENTOS DE CONSUMO FRECUENTE Y ESTIMACIÓN DE INGESTA**

Casagrande, M.V.; Rigalli, A., Lupo, M.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales-CUEM. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mvictoriacasagrande@hotmail.com

El fluoruro (F) es un componente normal de las aguas de consumo, sin embargo, está entre los 10 elementos con potencial tóxico según la OMS. La ley 11220 de la provincia de Santa Fe establece un límite obligatorio de 1.5 ppm. La ingesta de F superior a 0.08 mg/Kg. día, determina riesgo de fluorosis, una patología que puede tener manifestaciones muy variadas que afectan desde la apariencia del esmalte dental hasta severas afecciones del esqueleto y el sistema endócrino. Las concentraciones de F en aguas de consumo de la provincia de Santa Fe en muchos casos superan ese límite. El F es un componente menos habitual en alimentos, aunque es un dato poco conocido en la Argentina. El objetivo de este trabajo fue medir el contenido de F de agua, té, yerba y gaseosas de consumo en la república argentina, construir una base de datos y un software que permita calcular la ingesta diaria de F. Para cumplir con el objetivo se seleccionaron aguas de diferentes orígenes (n=440 de diferentes orígenes: pozo, red, ósmosis inversa y envasadas), yerba (n=11), té (n=21) y gaseosas (n=93). En las muestras se midió F por potenciometría directa a pH=5. La medición en gaseosas y aguas se realizó sin ningún procesamiento. Para la yerba, se disolvió 0.3 g de ésta en 10 ml de agua destilada y se calentó a 90 °C durante 30 min. Para el té, se colocó un saquito en 200 ml de agua destilada a 100 °C. Los datos no tuvieron distribución normal, por lo que el valor en cada tipo de muestra se representará a través de su mediana y su rango, ambos expresados en ppm. Aguas [mediana: 0.55, rango: 0.05-5.48 ], gaseosas [mediana: 0.12, rango: 0.05-2.75], té [mediana: 0.18, rango: 0.01-1.07], yerba [0.004, rango: 0.002-0.030]. Con los datos obtenidos se diseñó una base de datos en el entorno R y se construyó un software que permite estimar la ingesta diaria de F en base al consumo de agua, gaseosa, té y yerba. Según los valores máximos medidos para cada bebida y para un individuo de 70 kg, para alcanzar el riesgo de fluorosis se deberían consumir: 1.2 L de agua, 2 L de gaseosa, 5 L de té o 180 L de mate.

## **CULTIVOS TRIDIMENSIONALES DE MELANOMA PARA ESTUDIAR EL CRECIMIENTO DE CÉLULAS TUMORALES**

Casalongue, M.; Menacho Márquez, M.

Centro de Investigación y Producción de Reactivos Biológicos (CIPReB). Plataforma de Estudios Ambientales y Sostenibilidad de la Universidad Nacional de Rosario (UNR. PEAS). Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario (UNR. FCM).

E-mail: macasalongue@gmail.com

El cáncer es la segunda causa de muerte en nuestro país con una tasa de incidencia estimada de 212 casos por cada 100.000 habitantes de acuerdo a las últimas estimaciones realizadas por la Agencia Internacional de Investigación sobre Cáncer. Una herramienta base en la investigación oncológica es el cultivo de células tumorales. La mayor parte del conocimiento de la biología celular y molecular de un tumor se ha conseguido a través del cultivo de células en sistemas bidimensionales (2D). Sin embargo, pueden hacer observaciones traslacionales más relevantes utilizando cultivos tridimensionales (3D) de esferoides con una estructura en capas con células proliferativas rodeando un núcleo necrótico más inactivo e hipóxico. Esto genera un gradiente de nutrientes, metabolitos y oxígeno en el esferoide. El análisis de los mismos puede ser un desafío, pero están surgiendo modelos para superar esas limitaciones e impulsar futuras investigaciones. Por su parte, investigaciones previas de nuestro grupo indican que proteínas de la familia Vav cumplen funciones asociadas a proliferación en células de melanoma, actuando de manera dependiente e independiente de su actividad reguladora de las Rho GTPasas. En este trabajo se realizó la puesta a punto del crecimiento de esferoides de melanoma con la línea celular B16 F0 a través del método de la gota colgante. Se sembraron 2000 células en cada gota de 30 $\mu$ L en placas y se llevaron a la estufa por 4 días a 37°C, 5% CO<sub>2</sub>. Con este modelo, se evaluó el crecimiento 3D de células de melanoma con niveles modulados de las proteínas Vav2 y Vav3. Transcurrido el tiempo los esferoides se pasaron a una microplaca. Se llevó a cabo una cinética de crecimiento tomando fotografías a los días cero, dos, siete y diez. Las imágenes fueron procesadas utilizando el programa ImageJ para medir su perímetro y área y se analizaron estadísticamente los resultados mediante el Test de Kruskal-Wallis. Paralelamente, se realizaron ensayos estándares de proliferación 2D basados en sales de tetrazolio como control. El análisis múltiple del potencial proliferativo en los diferentes modelos indicó que las células de melanoma con expresión aumentada de Vav3 muestran un retraso significativo en su crecimiento tanto en sistemas 2D como en 3D (p<0,05). Estos resultados refuerzan la hipótesis de nuestro grupo que postula un rol supresor tumoral para Vav3 en melanoma.

**CUIDADO ENFERMERO AL ADULTO EN ESTADO CRÍTICO Y TRAYECTO PROCEDIMENTAL IV, SU RELACIÓN Y ARTICULACIÓN EN EL APRENDIZAJE VIRTUAL, UTILIZANDO LA GAMIFICACIÓN Y TELESIMULACIÓN COMO HERRAMIENTAS INNOVADORAS. ESCUELA DE ENFERMERIA. FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS. UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO. AÑO 2021**

Castro, D.; Ruiz Brok, M.; Ferraris, R.; López, L.; Tournier, G.; Loza, M.; Meza, H.  
Escuela de Enfermería.Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: mgdariuscastro@gmail.com

Introducción: Cuidado Enfermero al Adulto en Estado Crítico y Trayecto Procedimental IV, son materias que se complementan en los contenidos de sujetos de atención en estado crítico. Comparten ejes temáticos, como: Contexto del Cuidado Enfermero al Adulto en Estado Crítico, ECV, SCA e Insuficiencia Respiratoria Aguda. A su vez en TP IV, se presentan todos los procedimientos que requieran un paciente en estado crítico. Esta articulación en una primera parte se trabajó desde la Telesimulación haciendo énfasis en el contexto de las UCI, soportes vitales, Ventilación Mecánica, y aportes al manejo del paciente Covid. Objetivo: Identificar la Telesimulación y Gamificación como estrategia de aprendizaje. Metodología: Se crearon canales como YOUTUBE, Enfermería Cuidados Críticos, (189 suscriptores), y Trayecto Procedimental IV (223). Se propusieron aulas virtuales a través del campus de la Universidad, totalizando desde Mayo a Julio la participación de 211 estudiantes, 200 que comparten ambas materias y el resto cursan sólo TP IV. Se utilizó la Gamificación como herramienta disparadora para cada procedimiento. Ésta es una técnica de aprendizaje que traslada la mecánica de los juegos al ámbito educativo profesional con el fin de conseguir mejores resultados. Sirve para incorporar conocimientos, mejorar alguna habilidad, recompensar acciones concretas y ayuda a perder el temor a fracasar al poner ‘riesgos’ debajo del nivel de fallo. Se plantean tres objetivos en el uso de ésta herramienta virtual: *Fidelización-Motivación-Optimización*. Resultados: Se evidenció una alta participación, por parte de los estudiantes, con intercambios de saberes que se apropiaban entre los mismos, se utilizó una sopa de letras para identificar palabras claves donde se mostró la importancia del trabajo en equipo y la coordinación de acciones. Conclusiones: La articulación de ambas materias contó con una mirada de los actores, hubo una interrelación basada en materiales audiovisuales, textos y enlaces. La Telesimulación con la Gamificación demostró, por parte de los estudiantes, un mayor interés en un espacio reflexivo, de aprendizaje a través del error, se pudo llevar estas materias a los escenarios de simulación pensando en una futura presencialidad, que sin lugar a dudas aportará a la formación de un profesional de grado con alto compromiso humanístico.

## VIGILANCIA ACTIVA DE VARIANTES DE SARS-COV-2 EN ROSARIO Y SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Cerri, A.; Bolatti, E.M.; Casal, P.E.; Acosta, J.; Codino, E.; Martí, M.B.; Moriena, L.; Asueta, A.; Villarreal, L.; Ponzi, A.; Bogado, C.; Porfiri, L.; Díaz, P.; Dassie, F.; Bordón, M.; Balseiro, M.; Sfalcin, J.; Seravalle, A.; Galizzi, M.; Fay, C.; Fay, M.; Posner, V.; Arranz, S.; Cavatorta, A.L., Villanova, G.V.; Fay, F.; Giri, A.A.

Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario (UNR.IBR.CONICET), Laboratorio Mixto de Biotecnología Acuática, Subsecretaría de Proyectos Científicos y Tecnológicos de la Provincia de Santa Fe, CIBIC Laboratorio, Centro de Tecnología en Salud Pública (CTSP), y Hospital Provincial del Centenario.

E-mail: agustina.cerri@gmail.com

Desde diciembre de 2020, las variantes del SARS-CoV-2 han impulsado las nuevas olas de la COVID-19 a nivel mundial. La OMS ha definido variantes de preocupación, variantes de interés y variantes para monitoreo, en base a la presencia de mutaciones que conducen a cambios de aminoácidos en el gen *Spike* (S) del virus por las implicancias de esta región en la biología viral y su potencial impacto en los tratamientos y las vacunas. Entre las variantes de preocupación más relevantes se ha descripto las *Alfa*, *Beta*, *Gamma* y *Delta*, detectadas inicialmente en Reino Unido, Sudáfrica, Brasil e India, respectivamente. Para determinar su posible circulación, se requiere hacer vigilancia activa del virus, mediante la secuenciación del genoma completo o de secuencias parciales que incluyan los marcadores genéticos de interés. Con el objetivo de estudiar las variantes circulantes en el sur de la provincia de Santa Fe se realizaron muestreos en Rosario y 23 localidades de la región. Del total de diagnósticos positivos por RT-qPCR para SARS-CoV-2 se seleccionaron 5-11% de muestras positivas por semana epidemiológica (SE). Para conocer las variantes de circulación comunitaria, se excluyeron muestras de individuos infectados en viajes al exterior, sus contactos estrechos y clústeres de una misma infección. La secuenciación parcial del gen S de SARS-CoV-2 se realizó con el protocolo adaptado del CDC ([https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-1800\\_article](https://wwwnc.cdc.gov/eid/article/26/10/20-1800_article)), siguiendo las recomendaciones del Proyecto PAIS (<http://pais.qb.fcen.uba.ar/>). Para el período comprendido entre el 16/5/2021 al 31/7/2021 (SE 20 a 30) se obtuvieron 447 secuencias parciales del gen S por método Sanger. Mediante herramientas bioinformáticas se identificaron mutaciones marcadoras que permitieron inferir la siguiente asignación de variantes de SARS-CoV-2: 378 secuencias correspondieron a la variante *Gamma* (84,6%), 41 a *Lambda* (9,17%) y 26 a *Alfa* (5,82%). Ninguna de las secuencias analizadas correspondió a variantes de la primera ola de SARS-COV-2 en la provincia de Santa Fe, indicando su reemplazo por estos nuevos linajes. En un contexto nacional de vacunación masiva contra la COVID-19 y teniendo en cuenta la inminente circulación comunitaria de la variante *Delta* en nuestro país y/o de nuevas variantes virales, es fundamental continuar con la vigilancia activa hasta la resolución de la pandemia por SARS-COV-2.

## **ANÁLISIS BIBLIOMÉTRICO DE INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y MEDICIÓN DE RESERVA COGNITIVA Y DE RESERVA CEREBRAL UTILIZADOS EN INVESTIGACIONES HISPANOHABLANTES EN EL PERÍODO DEL 2011 AL 2021**

Cervigni, M.; Barsean, B.; Bustos, G.; Delorenzini, P.; Forgione, B.; Malleret, D.; Murray, J.; Petterini, R.; Lapunzina, C.; Repetto, V.

Centro de Investigación en Neurociencias de Rosario (UNR - CIUNR) - Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail contacto: mcervigni@gmail.com

**Introducción:** El presente trabajo ofrece un relevamiento de estudios de hispanoparlantes sobre pruebas de medición de reserva cognitiva y reserva cerebral. La reserva cognitiva y cerebral alude a la capacidad que puede poseer un individuo para afrontar severos daños cerebrales conservando sus capacidades funcionales preservadas, es decir, clínicamente libres de signos de deterioro cognitivo. El objetivo principal del estudio fue el de explorar y analizar la información obtenida sobre los instrumentos que se utilizan en investigaciones para medir los constructos señalados anteriormente. **Metodología:** Estudio exploratorio de tipo bibliométrico. Se efectuó una revisión sistemática a través del método PRISMA mediante la búsqueda en las bases: Dialnet, LILACS, Redalyc, SciELO y Google académico, quedando seleccionados 35 trabajos académicos. Los mismos fueron analizados en profundidad en el período 2011 – 2021. **Resultados:** Entre la información más relevante hallada se encuentra la omisión de validaciones y adaptaciones en la mayoría de los países en los que se llevaron a cabo los estudios y en los que se utilizan instrumentos para medir el constructo. Se recomienda que en próximas investigaciones se pueda ampliar la cobertura de búsqueda a nivel mundial, respetando siempre actualizaciones normativas.

**Palabras clave:** Reserva Cognitiva, Medición, Reserva Cerebral, Instrumentos, Evaluación.

## **LICENCIADO/LICENCIADA EN ENFERMERÍA: ROL Y FORMACIÓN. ¿QUÉ OPINAN LOS GESTORES?**

Chervo, A.; Muruaga, C.; Curaba, S.; Jaime, M.; Cabello, F.; Escobar, C.

Escuela de Enfermería, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: marachervo@gmail.com

Introducción: El proyecto se enmarca en la discusión de la relación Universidad/empleo, entre oferta formativa y requerimientos del campo laboral, considerando los atravesamientos que operan sobre éste. Objetivo: Caracterizar la demanda de la formación profesional del licenciado en Enfermería en los campos laborales públicos y privados desde la perspectiva de los mandos medios de gestión de Enfermería. Metodología: entrevistas en profundidad a profesionales de Enfermería con funciones de gestión (Jefes de departamento) de seis efectores públicos y privados de Rosario. Se trabajó sobre un guión según los objetivos planteados, con apertura a percepciones y experiencias específicas. El guión se divide en dos grandes bloques, el primero pregunta acerca del tipo de actividad que realiza el licenciado en Enfermería y el segundo respecto de la adecuación de la formación a las demandas a las que se enfrenta. Resultados parciales: Sobre qué valora de los licenciados en enfermería: autonomía en el trabajo, capacidad para trabajo interdisciplinario, investigación y educación. Sobre la formación recibida: están preparados para el rol asistencial que ejercen pero no hay capacidad de liderazgo para la gestión aunque sería esperable. Sobre la formación en servicio: se forman específicamente en un área de conocimiento pero no se potencia en programas de formación (posgrado, capacitación en servicios); una vez formados, se van hacia efectores privados o hacia otros servicios públicos con mejores condiciones laborales. Sobre roles del licenciado en Enfermería: no crece en nuevos roles; hay limitación para los mandos medios al contratar por cuestiones gremiales/patronales; no se contrata para un determinado rol. Sobre tareas propias del licenciado: no se perciben diferencias con enfermeros; se delegan tareas a otros profesionales. Sobre demanda de formación: tienden a la especialización, con procesos formativos breves y acotados a procedimientos. Sobre instituciones formadoras: registran diferencias entre universidades con mejor desempeño de pública y algunas privadas; así como de los egresados de más de diez años. Discusión: el estudio muestra que no hay un registro de perfiles laborales diferenciales entre licenciados y enfermeros; se reconoce la diferencia de formación a favor de los primeros en gestión y administración, no en lo asistencial.

## IDENTIFICACIÓN DE BLANCOS TERAPÉUTICOS ASOCIADOS A LA EXPRESIÓN DE p53 MUTANTE MEDIANTE ESTRATEGIAS DE REPOSICIONAMIENTO DE FÁRMACOS

Cocordano, N.<sup>1</sup>; Borini Etichetti, C.<sup>2</sup>; Llorens de los ríos, M.C.<sup>3</sup>; Arel Zalazar, E.<sup>1</sup>; Soria, G.;<sup>3</sup> Girardini, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratorio de Inmuno-Oncología, Instituto de Inmunología Clínica y Experimental de Rosario, UNR-IDICER-CONICET, Rosario, Argentina.

<sup>2</sup>Instituto de Fisiología Experimental de Rosario, UNR-IFISE-CONICET, Rosario, Argentina.

<sup>3</sup>Centro de Investigaciones en Bioquímica Clínica e Inmunología, UNC-CIBICI-CONICET, Córdoba, Argentina.

E-mail: [cocordano@idicer-conicet.gob.ar](mailto:cocordano@idicer-conicet.gob.ar)

Una de las alteraciones más frecuentes en tumores humanos es la presencia de mutaciones *missense* en el gen de p53. En la mayoría de los casos, estas alteraciones llevan a la expresión de formas mutantes, las cuales pueden colaborar activamente con distintos procesos oncogénicos. Dichas mutantes han despertado gran interés como blanco terapéutico debido a que su eliminación podría reducir el desarrollo de tumores agresivos y metastásicos. La acción sobre p53 mutante proporcionaría, además, terapias altamente selectivas, ya que las mutaciones se encuentran exclusivamente en células tumorales, disminuyendo la posibilidad de efectos adversos. Considerando la alta frecuencia de mutación en este gen, esta estrategia podría aplicarse en distintos tipos de cáncer. Una característica distintiva de p53 mutante es que su estabilidad aumenta notablemente en células tumorales. Es así que, con el objetivo de identificar compuestos capaces de inducir la degradación de p53 mutante, nuestro grupo realizó un screening de alto rendimiento utilizando bibliotecas de drogas aprobadas en Estados Unidos, Europa y Asia por las agencias regulatorias para su uso clínico en humanos contra variadas patologías. Esta estrategia de reposicionamiento presenta ventajas como el conocimiento previo sobre los parámetros farmacodinámicos y los mecanismos de acción. Mediante la técnica de *In Cell Western Blot*, se analizó el efecto de 1760 compuestos utilizando la línea MDA-MB-231, derivada de adenocarcinoma mamario Triple Negativo, que expresa en forma endógena la mutante p53R280K. Finalmente, se identificó una droga capaz de modular negativamente los niveles de p53 mutante de manera significativa. Al profundizar el estudio, se demostró que el compuesto disminuye los niveles de otras mutantes puntuales de p53 en diferentes líneas celulares. En conjunto, nuestros resultados indican que esta droga lleva a disminuir la estabilidad de las proteínas mutantes, asociada a un aumento en su poliubiquitinación y consecuente degradación. Por el contrario, no se evidenció un efecto sobre la forma *wild type* de p53, sugiriendo una acción selectiva sobre las células que expresen alguna mutante puntual. Sumado a esto, se encontró que la droga redujo las características protumorales de células de cáncer de mama *in vitro*, incluyendo la capacidad de formar colonias, migración y proliferación.

## **PROPUESTA PARA EL CONTROL LOCAL DEL MERCURIO METÁLICO (Hg) Y SU SUSTENTABILIDAD EN LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (FOR)**

Condis, G.; Burgueño, J.; Adalid, C.; Salvai, M.; Burgueño, C.; Copello, M.; Gaiteri, M.; Martínez, D.; Palacios, O.; Rodríguez, N.; Romero Oroño, C.; Salas, A.

Cátedra de Química Estomatológica Básica y Aplicada. Cátedra de Técnica de Operatoria Dental (TOD). Cátedra de Física Biológica. Cátedra de Social I. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: vesquel@yahoo.es

Introducción. La evaluación cualitativa del circuito del Hg en la Facultad de Odontología de Rosario (FOR) caracterizado en trabajos previos, permite clarificar variables y evaluarlas cuantitativamente. Esto permitiría evaluar el control local del Hg, apuntando a su sustentabilidad. Objetivos. 1) cuantificar variables del circuito en la FOR, 2) determinar los posibles puntos de control y 3) proponer estrategias de sustentabilidad. Metodología. En función del circuito cualitativo de la trazabilidad del Hg en la FOR se procedió a la cuantificación de variables: Hg en aire, UHg (Hg en orina) y odontograma de alumnos y docentes de la FOR, sobrante de amalgama/año en prácticas odontológicas de TOD. Se procedió al análisis de resultados y se propusieron acciones. Resultados. La determinación de Hg en aire en el laboratorio de TOD, durante un trabajo práctico (TP) de obturación de cavidades dentales in vitro, arrojó un valor promedio de  $8,6 \times 10^{-3} \text{ mg/m}^3$  (valor límite umbral  $2,5 \times 10^{-2} \text{ mg/m}^3$ ). Los valores de UHg ( $\mu\text{g/g}$  creatinina), tanto de los actores involucrados (17) en el TP como de la población de alumnos (60) y docentes (24) de la FOR ajenos al TP, acusaron valores que oscilaron entre 0,203 y 0,950  $\mu\text{g/g}$  de creatinina (límites de referencia: hasta 5  $\mu\text{g/g}$  de creatinina). Se estableció la relación de los valores de UHg con los odontogramas, según el número de amalgamas en boca, no arrojando resultados significativos en ninguno de los casos. Respecto de la masa sobrante de amalgama/año en prácticas odontológicas de TOD, arrojó un valor aproximado de 189 g. Tras el análisis de los resultados en contexto y considerando exclusivamente las variables estudiadas, encontramos como el punto de control más sensible, el destino del sobrante de amalgama. Se propone la recuperación del Hg por destilación simple de la amalgama y su estabilización/solidificación por formación de polímeros de azufre. Discusión: aún se requiere, ampliación al resto de los ámbitos de la FOR, cuantificación de la compra anual de Hg, análisis de factibilidad, ventajas y desventajas de las metodologías propuestas.

## **PROMOCIÓN DE LA SALUD BUCAL: EVALUACIÓN DE UNA ESTRATEGIA EDUCATIVA EN UNA POBLACIÓN ESCOLAR**

Copello, M.N.; Gaiteri, M.; Gonzalez, S, Steffanini, C., Freschi, V; Condis, G; Salas, A.  
Áreas de Od. Social y Cs Básicas FOR-Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: m.n.copello@gmail.com

Este trabajo es parte de un proyecto de investigación. Considerando que la integralidad del cuidado es definida como una articulación de acciones de promoción de salud, prevención y tratamiento en los ámbitos individuales y colectivos, esto implicaría un cambio paradigmático de las prácticas profesionales de salud bucal, históricamente basadas en la atención individual. Objetivo: evaluar la intervención de un programa de Promoción para la Salud Bucal en escolares. Metodología: estudio epidemiológico longitudinal. El seguimiento del programa se realizó entre los años 2017-2019. La población estuvo constituida por un total de 103 niños de 6 años en 2017 y 115 niños de 8 años en 2019 que participaron de un programa de Promoción para la Salud Bucal en 4 escuelas de gestión pública ubicadas en los distritos centro y noroeste de la ciudad de Rosario. Del total de escolares se seleccionaron 81 niños que continuaron en el programa durante 3 años. La evaluación clínica se realizó de acuerdo con los criterios de la OMS a cargo de dos examinadores calibrados (Kappa 0.85). Para la evaluación de la salud bucal del niño se utilizó el índice ceo-d y s para la dentición temporaria, siendo sus componentes: cariado (c), extracción indicada (ei), obturado (o) según unidad diente (d) y superficie (s). Para la dentición permanente se utilizó el índice CPO -d y s, siendo sus componentes: cariado (C), perdido (P), obturado (O), según unidad diente (d) y superficie (s), Índice de O'Leary e Índice de Restauración (IR). Procesamiento estadístico: Test de diferencias de proporciones. Resultados: El 54,44% de los padres tienen trabajo formal. Los escolares Sin Experiencia de caries en el año 2017 son 29 niños y 21 en 2019. Los niños Con Experiencia de caries sumaron 52 en 2017 y 60 en 2019. Al comparar los índices ceod y CPOD >0 entre las 4 escuelas y el período trabajado se hallaron diferencias estadísticamente significativas, (DES), siendo el valor  $p=0,049$ , mostrando un aumento en la experiencia de caries en 2019. Al analizar los niños Sin Experiencia de caries y el índice de O'Leary  $\leq 20\%$  no se halló DES ( $p=0,72$ ), es decir, la no experiencia de caries no aparece relacionada con la eficacia del cepillado. Al comparar las cuatro escuelas entre los años 2017 y 2019 se observa una diferencia del Índice de Restauración que es significativa ( $p=0,001$ ). Esto es favor de la restauración de las lesiones de caries en 2019. La relación entre el trabajo familiar y la experiencia de caries de los escolares no mostró DES ( $p=0,474$ ). Conclusión: a partir de la intervención del programa los resultados muestran una tendencia a estabilizar el Proceso Salud Enfermedad Cuidado de los escolares. La evidencia relativa del impacto en la mejora de este proceso estaría condicionada a la necesidad de generar una aproximación a los contextos socioculturales de la salud del grupo que nos permitan diseñar intervenciones construidas de acuerdo a las singularidades y necesidades de la comunidad.

## **MUJERES DE POBLACIONES DE MENOS DE 5000 HABITANTES EN LA COMUNICACIÓN Y SUPERACIÓN DE CONFLICTOS QUE SE PRODUCEN EN LA INTERFAZ SALUD-AMBIENTE EN LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

Cuesta Ramunno, E.; Staffolani, C.; Tessio, C. S.

Facultad de Ciencias de la Vida y la Salud. FCVyS. Universidad Autónoma de Entre Ríos. UADER. INC. Instituto Nacional del Cáncer.

E-mail: [cuesta.estibaliz@uader.edu.ar](mailto:cuesta.estibaliz@uader.edu.ar)

Los resultados del estudio “Representaciones sociales sobre los factores ambientales de riesgo que poblaciones rurales de la Región Centro asocian a casos de cánceres” (2018-2020) mostraron conflictos entre la percepción de riesgo en factores ambientales que impactan en la prevalencia y mortalidad de casos de cánceres y una actual transformación tecnológica en el modelo productivo de Entre Ríos. En dicho estudio, las mujeres se presentaron como las más comprometidas con esta problemática, al mismo tiempo que con cualidades pro-sociales, inspiradoras, ejemplares, con mayores habilidades de comunicación y autoconscientes; esenciales para un liderazgo, una comunicación y mediación efectivas.

### **Objetivos**

Identificar obstáculos y facilitadores en mujeres que ejercen un liderazgo local, para organizar ámbitos de mediación, comunicación y prevención de los conflictos que se generan por la utilización productiva del ambiente y que los habitantes perciben como generadores de nuevos casos de cáncer en poblaciones de menos de 5000 habitantes de Entre Ríos

### **Metodología**

Diseño de investigación cualitativo esencialmente descriptivo. Técnicas: entrevistas semi-estructuradas, grupos focales y reuniones plenarias. Unidad de análisis: mujeres líderes de poblaciones con menos de 5.000 habitantes de Entre Ríos. Unidad de estudio: 6 poblaciones del Departamento de Victoria que comparten escenarios productivos similares caracterizados predominantemente por ganaderos en producción de carne y agrícola intensivo (de cultivos principalmente de maíz, soja y trigo)

### **Avances preliminares**

Hasta el momento se ha entrevistado a mujeres en las localidades de Rincón del Doll, Antelo, Rincón de Nogoyá, Laguna Pescado y Las cuevas. Principalmente, estas mujeres se encuentran ligadas al ámbito sanitario. Uno de los mayores obstáculos que se han identificado al momento -para el ejercicio de la resolución de conflictos en el uso productivo del ambiente y que son identificados con un claro impacto en la salud- es la imposibilidad por parte de las autoridades de las localidades de poder modificar dichos usos. Así también, existe un desconocimiento por parte de las mismas autoridades sobre la evidencia que existe al respecto de dichos factores contaminantes y nocivos para la salud.

## **INFECCIÓN EXPERIMENTAL DE RATONES BALB/c CON LA CEPA Dm28c DE *TRYPANOSOMA CRUZI* Y CARACTERIZACIÓN DE SU COMPORTAMIENTO A DISTINTOS DÍAS POST-INFECCIÓN**

De Hernández, A.; Villar, S.; Cribb, P.

Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario (UNR-FBIOyF), Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (UNR-IBR-CONICET), Instituto de Inmunología Clínica y Experimental de Rosario (UNR-IDICER-CONICET).

E-mail: [cribb@ibr-conicet.gov.ar](mailto:cribb@ibr-conicet.gov.ar)

*Trypanosoma cruzi*, el agente causal de la Enfermedad de Chagas, se divide en 6 unidades discretas de tipificación (DTUs), con diferencias sustanciales en cuanto a su virulencia. En nuestro laboratorio hemos realizado una variedad de ensayos moleculares y estudios *in vitro* con la cepa Dm28c (DTU TcI), pero no contamos con un modelo animal con esta cepa. En cambio, hemos caracterizado modelos de infección *in vivo* en ratones BALB/c y C57BL/6 con la cepa Tulahuén de *T. cruzi*, que pertenece a la DTU TcVI. Nos propusimos caracterizar el curso de la infección en ratones BALB/c con la cepa Dm28c. Para la primo-infección se utilizaron tripomastigotes obtenidos a partir de un modelo de infección *in vitro* de células Vero. Se evaluaron distintas dosis y se determinó que la infección con 1000 parásitos/ratón permitiría evaluar la evolución de la infección. Se inocularon 18 animales con 1000 parásitos/ratón y 6 se asignaron como control no infectado (CNI). Se sacrificaron animales a distintos días post-infección (dpi) (5, 7, 10, 14 y 21 dpi, n=3-4) y se evaluaron los siguientes parámetros: estado general del animal, parasitemia, grado de cardiopatía, peso del bazo y sobrevida. El pico de parasitemia se estimó entre los 10 y 14 dpi. Se observó un aumento en el peso del bazo desde el día 7 pi, alcanzando un máximo de unas 6 veces respecto al CNI en los días 14 y 21 pi. En cortes de tejido cardíaco se evaluó la presencia de nidos de amastigotes e infiltrado inflamatorio para estimar la gravedad de la miocarditis. Los tejidos cardíacos presentaron cardiopatías difusas a partir del día 5 pi y se volvieron más intensas en los días 14 y 21 pi. En concordancia con los infiltrados, se hallaron nidos de amastigotes en los días 10, 14 y 21 pi. Pasado ese tiempo, los animales se mantuvieron para evaluar sobrevida, mostrando una mejoría gradual y finalmente fueron sacrificados el día 56 pi. No se detectaron parásitos en sangre o tejidos ni signos de infección según los parámetros analizados. La cepa no resultó letal ni agresiva con los animales, pero generó parasitemias altas y alteraciones en los órganos estudiados que evolucionaron favorablemente tras el pico de parasitemia, que permitiría evaluar la infección aguda. Estos resultados difieren de los modelos con la cepa Tulahuén, lo que demuestra la importancia de contar con un modelo alternativo.

## COMPORTAMIENTO PRONÓSTICO DE LA ANATOMÍA DEL SISTEMA CAROTÍDEO MEDIANTE ALGORITMOS DE HIGUCHI. ESTUDIO PRELIMINAR

Delamorclaz, M.; Vansteenkiste, J.I.; Trabachino, F.N.; Milacher, A.M.; Civetta, M.C.; Palanca, C.; Baleani, J.; Ariza, E.; Jairala, J.I.; Trabachino, J.P.; Facciuto, F.; Cabral, M.E.; Bertoluzzo, S.M.

Equipo de Investigación Morfológica Funcional y Sistémica. IMOFyS. Cátedra de Física Biológica de la Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario, Santa Fe, Argentina.

E-mail: mariadelamorclaz2000@gmail.com

**INTRODUCCIÓN.** Las enfermedades cerebrovasculares constituyen la segunda causa de muerte, dentro de las enfermedades no transmisibles, según la Organización Mundial de la Salud. El sistema arterial carotídeo encefálico puede ser estudiado como un sistema complejo, con todas las propiedades emergentes del mismo. Por lo tanto, es factible aplicar en él algoritmos matemáticos que nos permitan conocer su dimensión fractal (DF) y su Coeficiente de Determinación Predictivo (R<sup>2</sup>) con la finalidad de informar su capacidad de adaptación o no al medio que lo rodea. Se propuso estudiar el comportamiento fractal de la anatomía del sistema arterial carotídeo encefálico, mediante el Algoritmo de Higuchi (AH), en pacientes con alteraciones vasculonerviosas, con fines pronósticos. Estudio observacional, transversal, prospectivo y descriptivo. Se analizaron 24 imágenes de (Angio-TC), de pacientes con patología vasculonerviosa previamente diagnosticada, concurrentes al servicio de Hemodinamia del Hospital Provincial Centenario. Se consideraron pacientes menores de 40 años, edad media 21 años  $\pm 3,94$ , de los cuales el 67% fueron mujeres y el 33% varones, elegidos al azar. Se utilizaron los softwares CORELDraw y Phillips DICOM Viewer 3.0, para el procesamiento de las imágenes y Frakout y hoja de cálculo Excel para la aplicación del AH. Se determinó la DF y R<sup>2</sup>, cuyo valor por debajo de 0.8 indicaría pérdida de las propiedades fractales. Los resultados de los parámetros hallados se expresaron como mediana (M) y desvío estándar (+/-) [TABLA 1]. Se obtuvo el coeficiente de correlación de Pearson (*r*) [TABLA 2] como el mejor ajuste entre las DF y R<sup>2</sup> establecidas por vaso arterial estudiado: Arteria Cerebral Media (ACM) y Arteria Cerebral Anterior (ACA).

La DF y el R<sup>2</sup> obtenidos por Algoritmo de Higuchi revela cambios estructurales y desadaptación en la morfología de las arterias estudiadas. Por el AH se podría evaluar con antelación cambios estructurales en pacientes con síntomas iniciales de las variaciones morfológicas, contribuyendo a mejorar el pronóstico.

TABLA 1	ACA		ACM	
	DF	R <sup>2</sup>	DF	R <sup>2</sup>
M	0,4	0,75	0,53	0,34
DE	0,15	0,18	0,85	0,12

TABLA 2	Correlación de DF y R2 por Vaso Arterial
ACM	$r = 0,58$ ( $p < 0,04$ )
ACA	$r = 0,75$ ( $p < 0,005$ )

La DF y el R2 obtenidos por Algoritmo de Higuchi revela cambios estructurales y desadaptación en la morfología de las arterias estudiadas. Por el AH se podría evaluar con antelación cambios estructurales en pacientes con síntomas iniciales de las variaciones morfológicas, contribuyendo a mejorar el pronóstico.

## **COMPARACIÓN DEL CONTENIDO DE SODIO DE ALIMENTOS DEL MERCADO ARGENTINO CON EL VALOR DEL ETIQUETADO NUTRICIONAL**

Fenoglio, I.; Barroso, S.; Chulibert, M.E.; Rigalli A.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales (CUEM), Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [santibarroso12@gmail.com](mailto:santibarroso12@gmail.com)

El sodio (Na) es un elemento abundante en la naturaleza y presente en el agua y alimentos que consumimos. Cumple diversas funciones en el organismo, como mantener el equilibrio del medio interno, participar en la transmisión y generación del impulso nervioso, y contribuir a que los músculos respondan a los estímulos. El consumo excesivo de Na, que mayormente proviene de alimentos ultraprocesados, es un factor de riesgo para el desarrollo de hipertensión arterial y por tanto aumenta el riesgo de enfermedad cardiovascular en adultos. En Argentina, el consumo de Na duplica el consumo máximo recomendado que es 2000 mg/día. El objetivo de este trabajo fue evaluar el contenido de Na de alimentos del mercado argentino y comparar dichos valores con los declarados en los rótulos nutricionales. Para ello, se seleccionaron 50 productos de diversas categorías (fiambres, lácteos, frutas secas, cereales de desayuno, galletitas). Las muestras se calcinaron en una mufla a 550°C por 6 h, luego se adicionaron 500 µl de HCl 0.1 M y se llevó a un volumen final de 10 ml con agua destilada. La concentración de Na se midió por técnica espectrofotométrica con un fotómetro de llama Crudo Ionometer NAN II. Como curva de calibración se utilizaron concentraciones de Na de 1.6-12.8 mg Na/L, generadas a partir de una solución stock NaCl 3.26 g/l. Al mismo tiempo, se procesó una solución control de calidad y todas las mediciones se realizaron por duplicado. Los valores medidos se cargaron en un software del entorno R, creado para el cálculo de la concentración de Na en alimentos. La mediana del Na teórico fue de 669 mg/100 g [10 a 1832.5 mg/100g], mientras que la mediana del Na medido fue de 699.17 mg/100 g [6.92 a 3277.69 mg/100g]. Los datos tuvieron una distribución no normal, por lo que la comparación entre el Na medido y el Na teórico se realizó con el test de Wilcoxon. Se halló que hay diferencia estadísticamente significativa, siendo el valor medido mayor al valor teórico. Se concluye que los valores de Na declarados en el etiquetado nutricional son menores al valor real, lo que puede impedir una correcta estimación de la ingesta de Na a partir de estos alimentos. Se debe tener en cuenta que el Código Alimentario Argentino permite una diferencia de  $\pm 20\%$  entre los valores declarados en la etiqueta nutricional y los valores medidos en el laboratorio.

## **ANÁLISIS DEL IMPACTO DEL CURSADO VIRTUAL EN LOS ESTUDIANTES DE MD I 2020 DE LA FOR EN ÉPOCA DE PANDEMIA**

Fernández, V.; Attorresi, B.; Di Benedetto, S.; Granato, M.; Martín, A.; Galleano, S.  
Cátedras de Materiales Dentales I y II. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: odvfernandez@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** La situación de pandemia generada en el año 2020 impuso la necesidad de desarrollar y generar recursos digitales didácticos y propuestas innovadoras de enseñanza que utilicen significativamente la tecnología y la virtualidad.

**OBJETIVOS:** analizar el impacto de la modalidad virtual en el cursado de la asignatura Materiales Dentales I de la FOR. Conocer cómo la modalidad virtual y a distancia interaccionan en el proceso de aprendizaje de alumnos de los años iniciales en la carrera de grado de Odontología. Considerar si la modalidad virtual y el cursado a distancia pueden ser incorporados de manera habitual, como fortaleza metodológica, en el cursado presencial de la asignatura. **METODOLOGÍA:** Se realizó la encuesta predefinida COLLES (Real) de la plataforma Moodle del campus virtual de la UNR al finalizar el cursado de la asignatura. Se consideraron 26 interrogantes divididos en 6 bloques: 1 Relevancia, 2 Pensamiento reflexivo, 3 Interactividad, Apoyo del tutor, 5 Apoyo de los compañeros y 6 Interpretación. Cada bloque presenta 4 líneas de pensamientos con opciones de respuesta predeterminadas: casi nunca, rara vez, alguna vez, a menudo y casi siempre (escala Likert).

**RESULTADOS:** De un total de 208 alumnos respondieron 166. Según los bloques 1, 2 y 6 las opciones a menudo y casi siempre fueron las más representativas. Respecto a los bloques 3 y 5 la respuesta mayoritaria fue alguna vez. En cuanto al 4 la opción predominante es casi siempre. **CONCLUSIONES:** la mayoría de los alumnos cursantes eligió responder la encuesta. Según el análisis efectuado de los bloques y las respuestas obtenidas se infiere que el cursado virtual y a distancia lograron el objetivo de avanzar en el desarrollo de la asignatura manteniendo la comunicación e incrementando el conocimiento y aprendizaje. Asimismo, la bimodalidad puede ser considerada una metodología significativa en la pospandemia.

## **COMPETENCIA ALIMENTARIA EN BEBÉS PREMATUROS AL EGRESO INSTITUCIONAL. MED 489. 3° AVANCE DE RESULTADOS**

Frankel, L.; Fransolini, R.; Ogni, H.B.; Lavayen, M.V.; Losasso, N.; Müller, A.; Steduto, M.; Levinson, L.; Olmedo C.; Rossi, A.

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lilianfrankel@hotmail.com

**Introducción:** La presente es continuidad del MED 363, la que suma la aplicación de estrategias terapéuticas y observación, análisis y caracterización de las conductas prealimentarias (CPA), los reflejos orales (RO) y la competencia alimentaria (CA) en bebés pretérmino internados en Neonatología del Hospital Provincial del Centenario, seleccionados según muestreo por conveniencia y criterios de inclusión.

**Objetivos:** Describir el impacto de la ganancia de peso/tiempo de internación y la evolución de las CPA del prematuro a partir de la incorporación de estrategias terapéuticas indicadas a los padres.

Caracterizar la CA y la presencia y calidad de los RO en los pretérminos al egreso institucional.

Propiciar el seguimiento de la CA como labor fonoaudiológica preventiva a insertar en los Programas de Crecimiento y Desarrollo del Niño Prematuro.

**Metodología:** La población se conforma de 10 bebés pretérminos < 32 semanas (s) de edad gestacional (EG) y se interviene con estrategias terapéuticas, protocolizadas brindadas a la mamá y/o familiar a cargo y al equipo de la unidad neonatal de manera verbal, demostrándole como llevarlas adelante. Las indicaciones se refuerzan con la entrega de un folleto diseñado para tal fin.

La observación se realiza con técnica de video filmación y registro escrito simultáneo, aplicando protocolos de observación y de intervención: antes del inicio del amamantamiento -bebé clínicamente estable-; al inicio del amamantamiento (nutrición mixta con sonda orogástrica/sonda nasogástrica, SOG/SNG + amamantamiento) y por último 96/48 hs antes del alta, con ingesta oral exclusiva.

**Avances Preliminares:** Se describen los resultados de los bebés filmados, luego de las intervenciones de las estrategias terapéuticas, cuyos hallazgos se están analizando, con los obtenidos en el MED 363 siendo: 62% de los neonatos (n=13/21) bajo peso al nacer, el 38% (n=8/21) muy bajo peso al nacer. Al inicio del amamantamiento en (34/37 s), presencia con Buena / Disminuida intensidad de RO y dos o más comportamientos prealimentarios (n=21). Se verificó el Índice de Competencia Alimentaria Eficaz- óptimo con adecuada ganancia de peso- en el 23,81% (n=5/21), Moderadamente Eficaz -óptimo reducido con poca ganancia de peso- en el 57.14 % (n=12/21); No Eficaz -no óptimo con descenso o sin ganancia de peso- sólo en el 19.05% (n=4/21). La ganancia promedio peso/día (gr/día) 15,76 grs. ( $\pm$  DE 2,23).

## **EVALUACIÓN DE LA LIBERACIÓN DE LITIO POR BATERÍAS EXPUESTAS AL AGUA**

Giordano, M.; Zago, B.; Rigalli, A., Lupo, M.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. (UNR. FCM. CUEM).

E-mail: [zagobernabe@gmail.com](mailto:zagobernabe@gmail.com)

El litio (Li) es un metal ligero que, en su forma pura, se oxida rápidamente y podría ser altamente inflamable y ligeramente explosivo. Se utiliza en la fabricación de jabones, baterías, cerámicos, vidrios, cosméticos, etc; y, a nivel biológico, se emplea en el tratamiento de enfermedades psiquiátricas como manía, depresión, bipolaridad, esquizofrenia y trastornos del control de impulsos. Su concentración en agua no es reglamentada por la ley 11220 ni por el Código Alimentario Argentino. El objetivo de este proyecto fue evaluar la pérdida de Li de baterías al estar en contacto con el agua. Para ello se colocaron baterías de computadora y de celulares en frascos con agua destilada. Algunas de ellas permanecieron con su empaquetamiento intacto para evaluar la impermeabilidad de los mismos y otras se perforaron para evaluar la pérdida del metal. Se extrajeron muestras de agua de cada frasco a intervalos de 30 días durante 180 días y se midió la concentración de Li mediante una técnica de espectroscopia en un equipo de absorción atómica, utilizando una lámpara específica para Li. Las muestras, junto a los testigos de la curva de calibración, la solución QC, se procesaron por duplicado, fueron aspirados por el equipo donde se desintegraron y posteriormente se transformaron en gas al introducirse en la llama. Para llevar a cabo la medición se preparó una curva de calibración a partir de una solución stock de LiCl. A continuación se muestran las concentraciones de litio en el agua que estuvo en contacto con las baterías como  $\text{media} \pm \text{SD}$ . La concentración de Li para las baterías de computadora perforada ( $17.24 \pm 4.23 \text{ ppm}$ ) fue significativamente mayor que para las baterías intactas ( $0.0088 \pm 0.015 \text{ ppm}$ ), t de Student  $p < 0.05$ . Por otra parte la concentración de Li en el caso de baterías de computadora intactas ( $0.0088 \pm 0.015 \text{ ppm}$ ) y baterías de celulares intactas ( $0.012 \pm 0.017 \text{ ppm}$ ), no difirieron significativamente de cero,  $p > 0.05$ . Se concluye que los empaquetamientos disponibles son estancos en el tiempo investigado, pero se plantea la incógnita de cuánto tiempo dura el aislante para evitar la pérdida de litio?

## ESTUDIO SOBRE LA CALIDAD DEL AGUA Y SU IMPACTO SOBRE LA SALUD

González Ferrero, M.P.<sup>1</sup>; Garbuglia, M.P.<sup>1</sup>; Carazay, P.<sup>1</sup>; Alonso, L.<sup>2</sup>; Cholich, V.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Área Toxicología. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. <sup>2</sup> Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: vcholich@fbioyf.unr.edu.ar

El acceso al **agua potable** es sin duda indispensable para lograr un nivel de vida adecuado para la salud, según el CAA “es aquella apta para la alimentación y uso doméstico, la que no deberá contener sustancias o cuerpos extraños de origen biológico, orgánico, inorgánico o radiactivo en tenores tales que la haga peligrosa para la salud”. En Argentina, la distribución de la infraestructura de servicios de agua presenta grandes desigualdades entre las áreas rurales y urbanas y, dentro de éstas últimas, entre los núcleos urbanos y áreas marginales. Particularmente, Santa Fe es uno de los territorios afectados por esta problemática, sumado a la mala calidad del agua subterránea (alta salinidad, cantidades elevadas de arsénico y fluoruros) utilizada para actividades agropecuarias, uso domiciliario y consumo humano. El **objetivo** del presente trabajo fue investigar sobre la calidad del agua y la salud de los habitantes en localidades aledañas a Rosario. Para la recolección de datos, se utilizó como **metodología**, encuestas anónimas no obligatorias, en formato virtual, compuestas por diferentes módulos: datos personales, características del agua domiciliaria, saneamiento y salud de los habitantes. Si bien son **resultados preliminares**, se pudieron registrar de las encuestas analizadas varios datos importantes: en cuanto al *sistema de abastecimiento*, la mayoría de la población objetivo cuenta con agua de red domiciliaria (55%), seguido del uso de canillas comunitarias (19%), fuentes de agua subterránea (15%) y otros (11%), que en general son fuentes complementarias al agua de red. Con respecto al *empleo del agua*, en los casos del agua de red y de canillas comunitarias, la utilizan para consumo entre otros usos, mientras que el agua de pozo es usada para limpieza y riego (54%), pero existe un porcentaje importante que la usa también para consumo (46%). En cuanto a la *presencia de patologías*, el mayor porcentaje manifestó no presentar (69%); sin embargo dentro de los que si presentan patologías se encuentran diabetes (11%), problemas gastrointestinales (10%) y afecciones de piel (5%), entre otras. De este estudio se pudo indagar acerca del acceso y uso del agua, como también, conocer probables efectos adversos que puede provocar el consumo de aguas contaminadas sobre la salud y así determinar qué medidas pueden adoptarse para que un agua sea segura y lograr una mejor calidad de vida.

## **EXPERIENCIA DEL TALLER DE MICROSCOPIA VIRTUAL EN LA ENSEÑANZA DE LA ANATOMÍA Y FISIOLÓGIA PATOLÓGICAS**

Guenzelovich, M.; Merletti, G.; Machuca Vega, A.; Alessio, V.; Iglesias, B.; Traverso, P.; Pianosky, P.; Sabella, S.

Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: marielguenzelovich@gmail.com

**Introducción:** El aislamiento social obligatorio impuesto por la pandemia del Covid-19 implicó un cambio de paradigma para la educación y la formación profesional. A modo de suplir la observación microscópica de preparados histológicos se implementó el Taller de Microscopía Virtual (TMV) facilitando el acceso a los contenidos curriculares que estructuran la programación académica de la asignatura Anatomía y Fisiología Patológicas (A.yF.P.). **Objetivos Generales:** Profundizar los contenidos de la asignatura A.yF.P. que sustentan la práctica odontológica generando un contexto adecuado tanto de refuerzo del aprendizaje como de evaluación de propuestas de enseñanza establecidas. Generar un espacio formal de intercambio y discusión que contribuya a la apropiación de los conocimientos básicos de la materia. **Objetivos Específicos:** Estimular el trabajo grupal de los estudiantes favoreciendo el aprendizaje cooperativo y reflexivo. Identificar dificultades interpretativas de imágenes. Establecer nuevas estrategias didácticas que favorezcan el proceso de enseñanza - aprendizaje. **Metodología:** Estudio exploratorio y descriptivo. Implementación de encuestas, semiestructuradas y voluntarias, dirigida a los estudiantes de A. y F.P. (ciclos 2020/2021). Se analizaron 62 encuestas de 83 alumnos totales. Los datos preliminares se analizaron con el software Statistical Analysis Software (SAS).

**Resultados Preliminares:** El 100% de los estudiantes considera que el taller ha favorecido el desarrollo de los contenidos temáticos de clase y les ha permitido afianzar con criterio globalizador los conocimientos de cada unidad temática. En relación a la calificación con respecto a la estrategia implementada para una mejor comprensión del contenido teórico, el 65,7 de los alumnos afirma que fue satisfactoria. El 82,9 considera que el taller es un herramienta alternativa al uso del microscopio. **Conclusiones:** Estudiantes involucrados en la propuesta lúdica/ didáctica indagados hasta el momento afirman que el TMV resulta ser una herramienta motivadora y válida para el reconocimiento de estructuras histológicas, que permite articular y abordar las distintas unidades temáticas con profundidad y relacionarlas con conocimientos previos. Reconocen que dicha estrategia facilita la construcción de un conocimiento significativo a partir de la interacción y discusión entre pares.

## ESTANDARIZACIÓN DE UN MÉTODO DE DETECCIÓN DE SARS-COV2 EN MUESTRAS DE SALIVA

Ibarra, G.; Prati, S.; Sesma, J.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. UNR.IDICER.CONICET. Laboratorio de Biología Molecular - Hospital Provincial de Rosario.

E-mail: ibarraguadalupe01@gmail.com

**Introducción:** El diagnóstico de SARS-CoV-2 mediante RT-PCR utilizando muestras de hisopados nasofaríngeos (HNF) es hasta ahora el método de elección para el diagnóstico de COVID-19 ya que presenta alta sensibilidad y especificidad. Sin embargo, se está planteando la necesidad de optar por un método diagnóstico alternativo al HNF que minimice los riesgos de contagios del personal de salud y reduzca los gastos en insumos de equipo de protección personal y de hisopos (siendo este uno de los faltantes principales en este momento en nuestro país). Teniendo en cuenta que el diagnóstico de COVID-19 se realiza de forma centralizada en laboratorios de alta complejidad, en donde las derivaciones provienen de nosocomios ubicados a diferentes distancias, es necesario contar con un tipo de muestra cuya estabilidad se mantenga a lo largo del tiempo, con una sensibilidad aceptable. A pesar de no ser un método tradicional, los trabajos en donde se utilizó saliva han ido aumentando en forma acelerada. El mayor problema es que las condiciones de toma de muestra y almacenamiento no están estandarizadas y ello llevó a controversias sobre su performance. **Objetivos:** 1) Estandarizar un método de preparación del paciente para la toma de muestra de saliva, 2) Comparar los resultados obtenidos en 304 pares de muestras de saliva e HNF y 3) Estudiar la estabilidad de las muestras de saliva a 0, 24 y 48 hs mantenidas a (4 y 25) °C. **Resultados:** La concordancia entre saliva e HNF fue del 98.02% (n= 298/304; ver Tabla 1). Con respecto a la estabilidad, no se observaron diferencias significativas en las muestras almacenadas a (4 y 25)°C al menos durante las primeras 48 horas.

Tabla 1. Concordancia entre los resultados de muestras de saliva y HNF

		HNF		TOTAL
		DETECTABLE (D)	NO DETECTABLE (ND)	
SALIVA	D	104	3	107
	ND	3	194	197
	TOTAL	107	197	304

Los resultados sugieren que las muestras de saliva son una alternativa comparable en cuanto a sensibilidad, especificidad y estabilidad al HNF como método de diagnóstico para SARs-Cov-2. A esto se suma que la saliva es un método que disminuye el riesgo de contagio para el personal de salud, es mucho más económico, es menos invasivo y es fácilmente implementable en lugares de bajos recursos y/o alejados de los centros de diagnóstico de alta complejidad. Todas estas ventajas permitirían hacer más frecuente y confortable el testeo masivo.

## ANÁLISIS AL MICROSCOPIO ELECTRÓNICO DE BARRIDO DE LA MICROESTRUCTURA DEL ESMALTE DENTAL DE PIEZAS CICLADAS CON BEBIDA COLA

Ingeniero, M.J.; Guzman, M.P.; Papasodaro, J.; Merlo, D.; Lazo, G.; Abal, A.; Belloni, F.; Barceló, A.; Barrasa, E.; Gómez Bravo, F.; Motta, M.; Ogas, C.; Pérez, D.; Pérez, P.; Procopio Rodríguez, M.; Saldías, A.; De Landaburu, R.; Tanevitch, A.; Doratti, P.; Felipe, P.; Loza, L.; Demaria, V.

Histología y Embriología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de La Plata.

E-mail: mpia.guzman.2@gmail.com

**Introducción:** El consumo de bebidas cola es un hábito dietético presente en la población y el efecto que pueden producir sobre el esmalte dental, son de importancia en la práctica odontológica, por lo que es interesante adentrarse en la investigación sobre los cambios que estas bebidas producen en el aspecto morfológico del tejido adamantino. **Objetivo:** Comparar las diferencias en la microestructura del esmalte de piezas sanas y que luego fueron sometidas a la acción de una bebida cola. **Metodología:** Se escogieron 10 cortes longitudinales de coronas dentales humanas que fueron incluidas en resina, desgastadas y pulidas. Se utilizó bebida comercial sin alcohol sabor cola. A las muestras se les realizó un tratamiento de inmersión en bebida cola durante 3 minutos y posteriormente 10 minutos en saliva artificial, repitiendo el régimen de ciclado 4 veces por día, durante 14 días. Se metalizaron las muestras y se observaron al Microscopio Electrónico de Barrido (ESEM). Se analizó y comparó la zona externa del esmalte (esmalte radial) y en la interna (esmalte con Bandas de Hunter Schreger) antes y después de la inmersión. El análisis de las imágenes obtenidas fue comparado considerando los patrones producidos en el grabado ácido del esmalte con respecto a las muestras que presentan un esmalte sano, donde se ve una superficie más regular y homogénea. **Resultados:** Las microfotografías electrónicas de las muestras cicladas en bebida cola mostraron pérdida de minerales en los prismas, traducido como una depresión del centro del prisma con sus bordes elevados. Aunque también se visualizaron algunas zonas donde el aspecto de la vaina se nota ensanchado. En las muestras se observó, además una delgada capa de saliva artificial impregnando la superficie adamantina la cual enmascara las alteraciones de la microestructura del esmalte producidas por la bebida cola. Los datos obtenidos nos permitieron determinar la acción, sobre la superficie adamantina de las piezas dentarias, por el consumo diario de este tipo de bebidas. Evidenciándose signos de erosión. Se concluyó mediante las variaciones observadas a nivel superficial y a través de la microfotografía de los prismas, la considerable desmineralización producida que ocasiona alteraciones irreversibles en el esmalte dental.

## **RESULTADOS CLÍNICOS DEL SERVICIO DE SEGUIMIENTO FARMACOTERAPÉUTICO – UOF ROSARIO**

Intilángelo, A.; Bros, M.; Catena, J.; Majic, S.; Basurto, M.I.; Marzoratti, G.; Palchik, V.; Traverso, M.L.

Área Farmacia Asistencial. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: luztrav@gmail.com

### Introducción:

La optimización de la farmacoterapia es una práctica de la atención farmacéutica que coloca al paciente como el centro del accionar del profesional. Detecta situaciones en el circuito del uso de medicamentos que permitan mejorar su selección, prescripción ó indicación, dispensación, administración y monitorización. De esta manera, contribuye a identificar, resolver y prevenir los problemas relacionados con los medicamentos (PRM), a fin de mejorar los resultados de la farmacoterapia y la calidad de vida de los pacientes.

En la Unidad de Optimización de la Farmacoterapia de Rosario (UOF- Rosario), esta filosofía profesional se aplica a través del Seguimiento Farmacoterapéutico (SFT) que, mediante una evaluación completa de la farmacoterapia de cada paciente, propone oportunidades de optimización de la farmacoterapia (OOF) para prevenir o resolver PRM.

### Objetivos:

Establecer resultados clínicos asociados a la provisión del servicio de SFT a través de indicadores clínicos intermedios.

### Metodología:

Lugar de trabajo: UOF – Rosario

Desarrollo de SFT en base a la metodología UOF, sistematizada y normatizada en Procedimientos Operativos Estándar.

Estimación de resultados clínicos mediante indicadores (previamente seleccionados en base a trabajos de grupos de referencia en AF y estudios previos realizados en la UOF), en los SFT de pacientes adultos polimedicados que se hayan iniciado entre el 01/04/2019 y el 31/3/2020 (finalizados: hasta marzo 2021).

### Resultados:

Pacientes con SFT en el período: 21

Indicadores estimados y resultados obtenidos:

PRM identificados: 105 en la primera entrevista del SFT, 46 en las siguientes. Categoría más relevante: Seguridad.

Problemas no relacionados directamente con medicamentos (PNRM) identificados: 62.

Prescripciones potencialmente inapropiadas (según criterios STOPP-START): 29 (inhibidores bomba protones, benzodiazepinas, simeticona, tramadol).

Oportunidades de Optimización de la Farmacoterapia identificadas: 200; aceptadas: 38,5%, no aceptadas pero produjeron cambios: 11,5%.

Discusión: Estos indicadores permiten visibilizar resultados clínicos del proceso de SFT, los mismos han sido incorporados al sistema informático propio de la UOF, su medición sistemática contribuye a la gestión de calidad del servicio UOF.

## **ABORDAJE TERRITORIAL DE NIÑOS CON T D (TRASTORNOS DEL DESARROLLO)<sup>1</sup>**

Isaias, A.C.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario. UNR.

E-mail: anaclara.isaias@unr.edu.ar

Pensar las intervenciones en clave territorial, permite gestionar la información, el conocimiento y los recursos para poder redefinir los problemas y sus respuestas<sup>2</sup>. Este artículo pretende indagar los vínculos que establecen los profesionales del ámbito de la salud y la educación a nivel territorial, para abordar el proceso de inclusión escolar de niños y niñas con TD. Los datos de la investigación se recogieron por medio de entrevistas semiestructuradas, a los fines de recoger la complejidad de dichas experiencias. El diseño fue transversal, en el que se realizó un análisis comparativo de los datos recogidos en dos etapas (2018 y 2019). La población de estudio (N25) estuvo conformada por dos grupos: por un lado, 11 docentes y directivos del ámbito educativo; y por otro, 14 profesionales de la salud que se desempeñan en el Hospital de Niños Zona Norte, en diferentes servicios de atención. Las instituciones mencionadas por los profesionales de la educación, como espacios territoriales de trabajo interdisciplinario son: la escuela especial (4/11), el CET (2/11) y equipo privado (8/11). Por su parte, los profesionales del efector de salud destacan que trabajan en conjunto con la escuela común (11/14) y especial (11/14), los Centros de Acción Familiar (4/14), los Centros Educativo-Terapéuticos (5/14), vecinal (1/14), centro de salud de 1er nivel (5/14), otros hospitales (2/14) y Centro de Estimulación Temprana (4/14). Es decir que la escuela especial es seleccionada por 15/25 encuestados. A su vez, quienes pertenecen al sistema educativo refieren al trabajo con los equipos de salud (8/11) y los que se desempeñan en el campo de la salud mencionan el trabajo articulado con el ámbito escolar (11/14). La referencia que hacen los trabajadores del campo educativo a la articulación con los equipos sanitarios destaca la importancia de la intersectorialidad (3) para el abordaje de la temática. Cabe resaltar que los lazos territoriales que mencionan los profesionales del campo de la salud son más diversos y extensos que los del sector educativo, incluyendo también organizaciones de la sociedad civil. Es este sentido, los efectores de salud tienen un rol protagónico en la organización territorial de las estrategias integrales de cuidado, lo que permite fortalecer y crear otros vínculos posibles<sup>3</sup> que puedan sostener el derecho a la educación de todos los niños y las niñas.

---

<sup>1</sup> Proyecto de beca en el marco del Estudio "Aprendizajes y Salud. La relevancia de la inclusión según opinión de docentes, directivos y profesionales" Cód. 1MED 483 Desde el 01/01/17 hasta el 31/012/2020, bajo la dirección de la Dra Alicia Spadoni.

<sup>2</sup> Tobar, F. (2010). "Gestión territorial en salud". En: Chiara, Magdalena & Moro, J. (Compilado- res). Pensando la agenda de la política. Capacidades, problemas y desafíos. Universidad Nacional General Sarmiento. Instituto del Conurbano. PP 15 a 44.

<sup>3</sup> Jasinski, C. (2020) "Intervenciones fonoaudiológicas para el cuidado de la comunidad". En Escuela de Fonoaudiología. Intervenciones y prácticas posibles. FCM. UNR. PP 71 a 75.

## **ESTUDIO EPIDEMIOLÓGICO DE PACIENTES QUE PRESENTAN FISIOPATOLOGÍAS OCLUSALES COMBINADAS CON FISIOPATOLOGÍAS DE LA ARTICULACIÓN TEMPOROMANDIBULAR**

Jacques Aranda, C.; Bernabé, B.; Procopio, A.; Omineti, G.; Martínez, D.; Cescato, C.; Sica, M.; Steeman, R.

Facultad de Odontología de Rosario. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: odmartinezdanilo@gmail.com

A lo largo de los años, los trastornos funcionales del sistema masticatorio se han identificado con diversos términos, que han contribuido a causar una gran confusión en este campo de estudio. La American Dental Association adoptó el término de trastornos temporomandibulares (TTM) definidos como un conjunto de diversos problemas clínicos que pueden involucrar la musculatura masticatoria, las articulaciones temporomandibulares (ATM), la oclusión y sus combinaciones. Se clasifican como desordenes músculoesqueléticos, incluyendo una amplia gama de sintomatología, de etiología multifactorial. Los estudios de TTM se han caracterizado por la aplicación de diferentes metodologías de exámenes, recolección de datos, la evaluación de signos y síntomas por sobre categorías diagnósticas, y la utilización de categorías generales. Objetivo general: Establecer la relación de la presencia combinada de las fisiopatologías oclusales con otro tipo de fisiopatología de la ATM. Objetivos específicos: Identificar si el motivo de consulta obedece a estética, función, ambas u otra/os y su relación según género y grupo etario, determinar la prevalencia de pacientes con Test de Control Oclusal (TCO+) y su interrelación con el Test de Krogh Paulsen (TKP); comprobar si la prevalencia de disfunción está vinculada a la profesión/ocupación del paciente. Metodología: se basó en la recopilación y análisis de los protocolos (historias clínicas) de los pacientes ingresados a la Especialidad en Prótesis Dentobucomaxilar (EPDBM), desarrollada en la Facultad de Odontología (FOR) de la Universidad Nacional de Rosario (UNR). Las variables estudiadas fueron: género, grupo etario, ocupación, motivo de consulta, resultado de Test de Krogh Paulsen (TKP) y Test de Control Control Oclusal (TCO) y se procedió al análisis de los datos obtenidos, los cuales fueron volcados en un programa acorde para dicho estudio. Avances preliminares: hasta el momento se evaluaron 55 historias clínicas: 36 casos (65%) corresponden al género femenino, siendo la estética el motivo de consulta de mayor prevalencia (44%). Un total de 21 casos (38%) mostró un TCO + mientras que 13 (24%) un TKP +. Los resultados obtenidos hasta el momento evidencian una relación entre las fisiopatologías oclusales y de ATM, independientemente del grupo etario y su ocupación; si bien existe una interrelación entre ambos tests, los pacientes con TKP+ evidenciaron trastornos oclusales, pero no todos los pacientes con TCO+ presentaron algún TTM. Es por ello que consideramos el TCO como herramienta útil para realizar diagnóstico, permitiendo confeccionar un plan de tratamiento acorde a las necesidades del paciente.

## **DEL PAPER A LA VIDA COTIDIANA. GENERACIÓN Y DIVULGACIÓN DE CONOCIMIENTO APLICADOS A LA SALUD COLECTIVA**

Kofman, E.; Cribb, P.; Abufager, P.; Alloati, A.; Barchiesi, J.; Bergonzi, M.; Blazquez, F.; Cattaneo, D.; Cavatorta, A. L.; Chumpitaz, A.; De Candia, L.; Ibañez, M. M.; Marro, M.; Monjelat, N.; Papa, L.; Santucci, N.; Tomatis, P.; Villar, S.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Facultad de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas. Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario (UNR. CIFASIS, CEFOTI, CURDIUR, IBR, IDICER, IFIR, IRICE. CONICET).

E-mail: kofman@fceia.unr.edu.ar.

La pandemia por Covid-19 puso de relieve falencias sobre la forma en la que los estudios científicos se traducen en información útil, para la sociedad y para los gestores que toman decisiones. En el sistema de salud, los decisores de políticas públicas se basaron en organismos internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), cuyas recomendaciones no siempre fueron basadas en la evidencia científica más reciente. Un ejemplo fue el tardío reconocimiento de que la transmisión del virus SARS-CoV2 es a través de aerosoles. Consecuentemente, los protocolos sanitarios locales no fueron adecuados en relación a los avances científicos. La complejidad de la pandemia revela la necesidad de un abordaje multidimensional e interdisciplinario. En tanto problemática de Salud Colectiva, involucra dimensiones biológicas, médicas, físicas, ambientales, psicológicas, sociales, representacionales y discursivas, entre otras.

Con ese objetivo conformamos el grupo “Ciencia Rosarina contra el coronavirus”. Nos propusimos brindar herramientas para la toma de decisiones y la generación de conductas inherentes a la Salud Colectiva. Hemos organizado varias actividades: difusión de información científica en un lenguaje accesible a través de redes sociales, charlas abiertas a la comunidad o dirigidas a grupos específicos, conversatorios con especialistas en distintas áreas, notas en múltiples medios de comunicación, asesoramiento para la adecuación de protocolos en distintos ámbitos y campañas de concientización sobre las medidas de cuidado como #CambiáElAire (detalles en otro trabajo del grupo). Además, realizamos informes a partir de análisis de datos locales para evaluar los efectos de la vacunación en la provincia de Santa Fe. Determinamos que con al menos una dosis lograron una reducción de la letalidad de entre 2 y 5 veces (según el rango etario) y una reducción en los casos consistente con una efectividad del orden del 65 al 70% para prevenir la enfermedad sintomática. Estos datos en conjunto implican que la efectividad de los esquemas aplicados en la provincia para evitar muertes oscilan entre el 80 y el 90% según el rango etario.

En este trabajo, describiremos las actividades y estrategias del grupo respecto a la selección y divulgación de información y al análisis de los efectos de la vacunación en la Provincia de Santa Fe.

## **IMPLANTES PEEK: IMPRESIÓN 3D**

Lazo, S.; Borrillo, G.; Sararols, V.; Escudero, E.

Facultad de Odontología de La Plata, Universidad Nacional de La Plata (FOLP. UNLP)

E-mail: rrhh@folp.unlp.edu.ar

**Introducción:** La utilización del Polieter-eter-acetona con aplicación médica se realiza desde la década del 80' y su avance en medicina ha sido muy alentador ya que se desarrollaron prótesis de clavículas, reposición de fragmentos de calota, entre otras. Las rehabilitaciones protésicas son prestaciones frecuentes en Odontología, por este motivo, el desarrollo de los polímeros de alto rendimiento como el PEEK amplía las posibilidades de materiales de uso Odontológico, siendo una alternativa a la fabricación de estructuras, aditamentos y componentes rehabilitadores. Sus propiedades físicas, como su baja conductibilidad térmica y eléctrica, sus propiedades químicas y la gran biocompatibilidad nos conduce a investigarlo para el desarrollo de implantes dentales. En la Facultad de Odontología de La Plata contamos con un laboratorio de impresión 3D.

**Objetivos:** Evaluar la capacidad del Peek para ser impreso (Printability del Peek)

**Metodología:** Se utilizó una impresora 3D con sistema FDM (modelado por deposición fundida) para imprimir con filamento de Peek de Ø 1,75 mm a una temperatura de impresión T°: 390° - 410° C y una temperatura de cama de T°: 100° - 120° C, configurada mediante softwares de seteo de parámetros de impresión específicos. Se realizaron ensayos de calibración del equipamiento de impresión 3D mediante el software de configuración de parámetros de impresión 3D, corroborando la capacidad del peek para ser impreso (Printability) y las posibilidades de su uso para aplicación odontológica.

**Resultados:** En los diferentes ensayos realizados con peek, la impresión del polímero de alto rendimiento fue fidedigna con una impresora 3D con sistema FDM.

**Conclusiones:** De acuerdo a los resultados obtenidos se infiere que la impresión con peek es un hecho, por consiguiente se deberán estudiar futuras impresiones de implantes impresos para corroborar que los resultados continúan siendo positivos.

## **BÚSQUEDA DE PARÁMETROS OPTIMOS PARA LA FABRICACIÓN ADITIVA DE IMPLANTES CON PEEK**

Lazo, S.; Sararols, V.; Borrillo, G.

Facultad de Odontología de La Plata, Universidad Nacional de La Plata (FOLP. UNLP).

E-mail: valeriasararols@gmail.com

**Introducción:** La fabricación aditiva es una tecnología exponencial que junto con el uso de softwares libres y el desarrollo de nuevos materiales permiten aplicaciones innovadoras en el campo odontológico. Luego de haber investigado las prestaciones de los equipamientos y el formato de la materia prima a emplear, se selecciona la tecnología FDM para ser utilizada en el desarrollo de implantes dentales y al PEEK, por ser un polímero termoplástico de alto rendimiento, que posee propiedades biológicas y mecánicas que permiten su aplicación clínica.-

**Objetivos:** Lograr los parámetros óptimos de impresión de implantes con PEEK.-

**Metodología:** Este trabajo de investigación ha sido realizado mediante un método de diseño, y de tipo descriptivo y transversal. Para llevar a cabo este trabajo se utilizó una impresora 3D FDM que funciona mediante el movimiento de un cabezal en los ejes X, Y, Z y deposita el filamento sobre una plataforma capa sobre capa. Se generó con un software de modelado 3D una rosca de implante de Ø5mm, obteniendo las mallas poligonales en formato .STL. Luego desde un software se configuraron parámetros de impresión, entre los más básicos: velocidad de impresión, altura de capa, temperatura en el extrusor y en la cama, cantidad de perímetros, material de relleno, tipos de soportes y tamaño de boquilla. Para realizar la búsqueda de parámetros óptimos se parte de la información técnica del material para comenzar a imprimir: filamento de Ø1,75 mm con T° de impresión: 390-410 °C y T° en cama de 100- 120°C.-

**Resultados:** Debido a las características de cristalización del PEEK, se genera una zona entre el nozzle y la última capa impresa, donde el material fundido pierde resolución; por lo cual no se cumple con la definición superficial necesaria del implante.-

**Conclusiones:** Para intentar optimizar los parámetros mencionados y generar superficies de altas prestaciones del implante, se debe trabajar en reducir al máximo las velocidades de impresión, aumentar las pasadas perimetrales para reducir el material de relleno y mejorar la adherencia a la cama de impresión aumentando la superficie de contacto con la misma.-

## NIVELES DE HIERRO EN PLASMA SEMINAL HUMANO

Maiztegui, P.<sup>1</sup>; Grillo, J.<sup>1</sup>; Sabas, S.<sup>1</sup>; Bergia, P.<sup>1</sup>; Flores, J.<sup>1</sup>; Brunori, M.<sup>1</sup>; Zilli, P.<sup>1</sup>; Brufman, A.<sup>1-2</sup>.

1- Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Dto. Bioquímica Clínica. Área Inmunología. Laboratorio de Inmunología de la Reproducción. 2-Consejo de Investigaciones-1-2 Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: pilar.maiztegui@gmail.com

Los elementos traza en el semen juegan un rol importante en la movilidad, viabilidad y mantenimiento de la capacidad fertilizante. Entre estos elementos se encuentra el hierro (Fe) que es fundamental para la espermatogénesis y numerosas funciones del espermatozoide. El Fe participa en procesos de oxidación y reducción, formando parte de la composición de numerosas metaloproteínas. Es esencial para los procesos metabólicos, pero en exceso, puede producir toxicidad causando daño en los espermatozoides a través de la formación del radical hidroxilo a partir de peróxido de hidrógeno e ion superóxido (reacciones de Fenton y Haber-Weiss), radicales que atacan ácidos poliinsaturados de la membrana plasmática. Sin embargo, su función en testículos permanece poco estudiada. El objetivo de este trabajo fue analizar los valores de Fe en plasma seminal (PS) humano de la población en estudio, para definir un valor de referencia para nuestro laboratorio. Previo consentimiento informado, se estudiaron 96 muestras de semen y suero de pacientes del Servicio de Urología del Hospital Escuela Eva Perón (Gdero. Baigorria) y Hospital Centenario (Rosario) y voluntarios sanos (edad:  $36,55 \pm 10,44$ ). Se realizó un espermograma básico (OMS 2010) y se midió la concentración de Fe en PS y en suero espectrofotométricamente con kits de reactivos comerciales Cobas (IRON2 Iron Gen.2), de acuerdo con el método que usa ferrozina a pH ácido, utilizando el analizador Cobas C501® (Roche Diagnostics). A partir de las mediciones de Fe, se obtuvieron los siguientes resultados: en PS, en promedio la concentración de Fe fue de  $30,7 \pm 13,8$  µg/dL (media  $\pm$  DS), la concentración mínima de Fe observada en los pacientes fue de 12 µg/dL y la máxima de 71 µg/dL, el coeficiente de variación (CV) fue de 44,9%; en suero, en promedio la concentración de Fe fue de  $106,5 \pm 33,2$  µg/dL (media  $\pm$  DS), la concentración mínima de Fe observada en los pacientes fue de 50 µg/dL, y la máxima de 186 µg/dL, el CV fue de 31,2%. El Fe es indispensable para asegurar una función celular normal. En base a estos datos logramos definir los valores poblacionales de Fe en PS y se observó que es cuatro veces menor que en suero. Es necesario definir un valor de referencia para poder conocer los caminos metabólicos del Fe en testículos y contribuir al conocimiento de los mecanismos fisiopatológicos de la función espermática.

## **ESTUDIO IN SILICO DE LA EXPRESIÓN DE GENES RELACIONADOS A LA VÍA DE SEÑALIZACIÓN WNT EN TEJIDO CEREBRAL Y SU POSIBLE REGULACIÓN POR VITAMINA D**

Manzoni, G.; Angulo, M.A.; Esteban, L.; Martinelli, R.

Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario, Cátedra de Química Biológica (UNR FCM).

E-mail: dia.giuliana.manzoni@gmail.com

**Introducción:** La vía Wnt/ $\beta$ -catenina está compuesta por proteínas que conforman una red de señalización intracelular que regula funciones como la migración y proliferación celular. Se activa gracias a los receptores Frizzled y LRP5/6, que liberan la  $\beta$ -catenina que se dirige al núcleo y producirá cambios en la transcripción de genes. En el sistema nervioso cumple funciones importantes para los procesos cognitivos como la memoria y el aprendizaje. La vitamina D puede modificar la vía Wnt/ $\beta$ -catenina aumentando la regulación de la transcripción de los receptores LRP5 e induciendo a la E-cadherina. **Objetivos:** Evaluar la desregulación de la vía de señalización Wnt en tejido cerebral mediante análisis de expresión génica y los posibles cambios producidos por la administración de vitamina D. **Metodología:** Se realizó una búsqueda en la base de datos *Gene Expression Omnibus* (GEO) y se seleccionó el experimento a analizar: GSE61326. En este se estudiaron ratas macho F344 alimentadas con dietas con distinta cantidad de vitamina D3 y luego de 3 meses se aisló el ARN de hipocampo para ser analizado mediante micromatrices de ADN. Para realizar el análisis de expresión diferencial se utilizó el programa GEO2R. Se evaluaron dos dosis de vitamina D mediante el análisis de los grupos: “control” vs “N low Vit D” y “control” vs “N high Vit D”. Una vez realizado el análisis, se descargaron los resultados para construir una tabla con los datos de expresión de genes que participan de la vía Wnt/ $\beta$ -catenina: Wnt2, Wnt3, Wnt4, Wnt7/b, Wnt10/b, Dvl3, Dkk1, LRP6, ApoE4, GSK3b. Se utilizó como parámetro de expresión al logFC, que indica cuánto cambia la expresión de un gen en un grupo comparado con otro. Un valor positivo indica aumento de la expresión y uno negativo, disminución. **Resultados:** Sólo dos genes de la vía se encontraron diferencialmente expresados: Wisp1 y Ccnd1. Ambos se observaron inhibidos, aunque el logFC fue bajo (-0,1). Se debe tener en cuenta que en este experimento se encontraron una baja cantidad de genes diferencialmente expresados con expresiones relativamente bajas y valores de p altos. Resulta imprescindible el análisis de otros experimentos para obtener más resultados y la incorporación de datos de tecnologías superadoras como RNAseq.

## **CAPACITACIÓN EN SOPORTE VITAL Y NIVEL DE ESCOLARIDAD EN LA CIUDAD DE ROSARIO**

Maña, M.; Mattos, J.; Marquardt, J.; Zapata J.; Morande, R.; Leiva, R.; Labourdette, V.  
Cátedra de Biología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: veronica.labourdette@unr.edu.ar

El paro cardíaco súbito (PCS) es uno de los mayores problemas de salud a nivel mundial. En Argentina es responsable de aproximadamente 40 mil muertes al año. En consecuencia, a nivel Nacional y Municipal se dictaminaron Leyes y Ordenanzas para facilitar la capacitación en Soporte Vital en la escolaridad básica y el fácil acceso a elementos como los Desfibriladores Externos Automáticos en edificios con gran tránsito de personas. Por eso nos propusimos determinar si las personas que utilizan los espacios públicos y recreativos de la ciudad de Rosario y la Facultad de Ciencias Médicas han sido capacitadas en Soporte Vital y si la misma tiene relación con el nivel de escolaridad alcanzado. Realizamos un estudio descriptivo transversal en la población de mayores de 18 años que utilizan espacios públicos de forma recreativa y deportiva en Rosario. Durante 2018 y 2019, se entrevistaron teniendo en cuenta todos los requerimientos éticos a 4535 personas de la ciudad de Rosario, de los cuales el 43.8 % fueron hombres y el 56.2% mujeres ( $p < 0.05$ ). La edad de los participantes fue de entre 18 y 92 años, con un promedio de edad de  $36.71 \pm 16.10$  años.

De los entrevistados, el 49.3% refiere saber realizar las técnicas de reanimación cardiopulmonar (RCP). A medida que se avanza en los niveles de escolaridad, va aumentando la proporción de personas capacitadas en RCP (10,8% durante el cursado del ciclo lectivo básico y el 27,6% en relación a una carrera superior), teniendo su mayor expresión dentro de los estudiantes de Medicina. Dentro del caudal de capacitados, rescatamos que aquellos que no cursan ni trabajan en sectores relacionados a Salud tienen como principal sitio de aprendizaje la escuela primaria/secundaria. Si nos enfocamos en los estudiantes de Medicina, el 36% aprendió durante la carrera.

Como conclusión, las maniobras de Soporte Vital Básico han demostrado eficacia a la hora de propiciar la sobrevivencia de una víctima ante un evento como un Paro Cardiorrespiratorio, es por esto que consideramos que se debe continuar con la oferta de capacitación dentro de los ciclos de Educación básica y que es necesaria la implementación de políticas públicas que favorezcan el acceso a las mismas por la población general.

## **RELEVAMIENTO DE LA POBLACIÓN ASISTIDA EN EL SERVICIO DE CLÍNICA DE PRÓTESIS PARCIAL REMOVIBLE DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGÍA DE ROSARIO EN TIEMPOS DE PREPANDEMIA**

Martínez, D.; Abalone, M.; Contreras, J.; Galíndez, T.; Mestres, M.; Parello, M.; Rivero, P.; Ruíz Aguilar, R.; Romano, S.

Cátedra de Clínica de Prótesis Parcial Removible. Facultad de Odontología de Rosario. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: danilo\_martinez02@hotmail.com

La pérdida de las piezas dentarias conlleva a una modificación del correcto funcionamiento del Sistema Estomatognático (SE), reflejado en alteraciones de las funciones estéticas, fonéticas y masticatorias, generando una gran demanda por parte de la población que necesita ser rehabilitada mediante prótesis. Las prótesis parciales removibles forman parte de la prostodoncia, especialidad de la odontología perteneciente a la rehabilitación y mantenimiento de la función bucal, el bienestar, el aspecto facial y la salud del paciente mediante la restauración de los dientes naturales, y/o la restitución de los dientes perdidos y los tejidos cráneo-faciales con sustitutos artificiales. La Cátedra de Prótesis Parcial Removible (P.P.R.) de la Facultad de Odontología de Rosario (F.O.R.) de la Universidad Nacional de Rosario (U.N.R.) ofrece a la comunidad una atención que consiste en la realización de prácticas relacionadas a la rehabilitación oral, mediante la confección de prostodoncias de estructura colada y prótesis provisionales de base acrílica. **Objetivo general:** Caracterizar el perfil epidemiológico de la población atendida en la Cátedra P.P.R. de la F.O.R. **Objetivos específicos:** analizar la prevalencia según género, determinar el área de influencia de dicha población y evaluar si la demanda de consulta es espontánea o provocada. **Metodología:** recopilación y análisis de las historias clínicas de los pacientes ingresados y atendidos en dicha Cátedra. **Datos seleccionados:** género, grupo etario, ocupación, residencia del paciente, procedencia de la derivación y si el paciente posee obra social, confeccionándose una base de datos en hoja de cálculo del programa Microsoft Excel, centrándose en la persona asistida como unidad de observación y análisis; se utilizaron herramientas de estadística descriptiva para reportar promedios, desviaciones estándares y distribuciones de frecuencia. **Resultados:** de 576 protocolos evaluados, 391 (67,88%) corresponden al género femenino; respecto al área de influencia 417 (72,39%) residen en Rosario, y en 563 casos (97,74%) demanda espontánea. Los efectores públicos a nivel distrital garantizan las primeras acciones de asistencia sanitaria, el hecho de que no realicen rehabilitaciones protésicas contribuye a la alta demanda espontánea observada. Se observó que el Distrito Noroeste (15,80%) presentó mayor porcentaje de consultas, en relación directa a las características de dicho distrito (mayor superficie: 24, 52%). Es preciso analizar las características de la población que demanda dicho tratamiento, elaborando estrategias (prevención primaria) que minimicen los factores que llevan a la pérdida dentaria y por ende, a la colocación de sustitutos artificiales de dichas piezas.

## CONSTRUCCIÓN DE MUTANTES POR SOBREEXPRESIÓN DE ALFA-TUBULINA EN *TRYPANOSOMA CRUZI*

Martinez Peralta, G.<sup>1,3</sup>; Alonso, V.L.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Área Biología, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (FBioyF); <sup>2</sup>Área Parasitología, FBioyF; <sup>3</sup> UNR.IBR-CONICET.

E-mail: gmartinez@fbioyf.unr.edu.ar

Introducción: nos propusimos caracterizar la función de la  $\alpha$ -tubulina acetilada en la remodelación y el mantenimiento del citoesqueleto de *T. cruzi* (agente causante de La Enfermedad de Chagas), un proceso de gran importancia durante los eventos de diferenciación celular que acompañan el desarrollo del ciclo de vida del parásito. Objetivo: estudiar la función de la acetilación de la lisina 40 (K40) de  $\alpha$ -tubulina de *T. cruzi* mediante la caracterización de mutantes. Metodología: utilizamos cuatro construcciones correspondientes a la  $\alpha$ -tubulina salvaje y tres mutantes puntuales en el vector pTcINDEX-GW (permite inducir la expresión en *T. cruzi* por tetraciclina). Las construcciones se realizaron incorporando un epítipo de hemaglutinina (HA) en el extremo N-terminal de la secuencia codificante para la Tc $\alpha$ -tubulina. Las tres mutantes puntuales en K40 son: K40R (mantiene carga positiva pero no es acetilable), K40Q (mimetiza la K40 acetilada) y K40A (neutra). Estas construcciones fueron utilizadas para transfectar epimastigotes de *T. cruzi* y se obtuvo una línea estable para la versión salvaje. Resultados: no pudimos detectar la sobreexpresión de la  $\alpha$ -tubulina exógena, pero si la del ARNm. A partir de estos resultados nos propusimos llevar a cabo nuevas construcciones, pero incorporando el epítipo de HA en el extremo C-terminal en lugar del N-terminal. Tuvimos éxito obteniendo una línea estable que sobreexpresa la  $\alpha$ -tubulina para la versión salvaje. Pudimos verificar a través de ensayos de western blot y de inmunofluorescencia con anticuerpos anti-HA la sobreexpresión. Discusión: logramos visualizar el tag de HA en el extremo C-terminal de la  $\alpha$ -tubulina de *T. cruzi* para una de las cuatro construcciones propuestas. Sin embargo, los parásitos en la condición sin inducir también expresaron la  $\alpha$ -tubulina exógena. Nos planteamos como estrategia llevar a cabo un ensayo de dilución límite, el cual se basa en diluciones sucesivas de un cultivo hasta obtener un único parásito y de esta manera intentar rescatar un clon que se encuentre regulando la sobreexpresión de  $\alpha$ -tubulina mediante tetraciclina.

## EVALUACIÓN DE LA ACCIÓN DE ANTISÉPTICOS ORALES

Mateu Gagliardi, J.<sup>1</sup>; Pignolo, M.P.<sup>1</sup>; Molinas, A.K.<sup>2</sup>; Hermida Lucena, P.S.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Rosario | <sup>2</sup>CIC UNR.

E-mail: [janmateu@hotmail.com](mailto:janmateu@hotmail.com)

**Introducción:** Dado que los antibacterianos provocan cambios en nuestros patrones microbianos-metabólicos, provocando una alteración del microbioma que aumenta su vulnerabilidad ante la invasión o el crecimiento de potenciales patógenos. Y si a esto, le añadimos la gran cantidad de formulaciones farmacéuticas de venta libre de antisépticos orales, es que se consideró la necesidad de contribuir en la evaluación del efecto de su uso sobre bacterias del microbioma oral. Para esto, se ensayaron dos presentaciones comerciales, ampliamente utilizadas por la población, comparándolas con la utilizada bajo prescripción profesional. **Objetivo:** Evaluar la actividad antibacteriana de tres antisépticos orales sobre *Streptococcus mutans*, aislados de pacientes de la comunidad seleccionados al azar. **Metodología:** Se seleccionaron al azar veinte pacientes de la comunidad de entre 7 y 12 años de ambos sexos con dentición mixta. A todos se les realizó historia clínica completa con consentimiento informado, junto con la explicación oral de las actividades a desarrollar. Se tomaron muestras de saliva y se aislaron e identificaron por pruebas bioquímicas colonias compatibles con *S. mutans*. Se caracterizaron 248 cepas. Se evaluaron los siguientes antisépticos de uso oral: A: clorhexidina, B: hexetidina-bencidamina y C: eucaliptol-mentol-timol. La actividad antimicrobiana se evaluó por los métodos de AFNOR NF-T-72-150 y Kelsey Sykes, modificado y adaptado a las necesidades nutricionales de *S. mutans*. Se realizó el análisis estadístico de datos. **Resultados:** de las 248 cepas aisladas, en todas se encontró un 100% de sensibilidad frente a la solución de Clorhexidina al 0.12%, el 81% fueron sensibles a la solución de Hexetidina-Benzidamina y solo el 10% fue sensible a solución de Eucaliptol-Mentol-Timol. **Discusión:** Los resultados mostraron que el 100% de los *S. mutans* fueron sensibles a Clorhexidina (utilizada bajo prescripción profesional), aceptable el efecto de Hexetidina-Benzidamina y prácticamente inocua la acción de Eucaliptol-Mentol-Timol, estas dos últimas formulaciones farmacéuticas son de venta libre. Este estudio pone de manifiesto la necesidad de monitorear la utilización de colutorios de venta libre de los pacientes por parte de los profesionales, así como los mensajes publicitarios - informativos de las compañías que comercializan estos insumos.

## **PREVALENCIA DE TABAQUISMO EN PERSONAS QUE UTILIZAN ESPACIOS PÚBLICOS RECREATIVOS DE ROSARIO**

Mattos, J.; Marquardt, J.; Maña, M.; Zapata J.; Morande, R.; Leiva, R.; Labourdette, V.  
Cátedra de Biología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: veronica.labourdette@unr.edu.ar

El tabaquismo es una de las principales causas de enfermedad y muerte prevenibles a nivel mundial. Rosario tiene una larga historia en el desarrollo de políticas públicas para la prevención de los efectos del humo del tabaco. Por eso nos propusimos determinar la prevalencia del hábito tabáquico en personas que utilizan los espacios públicos y recreativos de la ciudad de Rosario. Realizamos un estudio descriptivo transversal en la población de mayores de 18 años que utilizan espacios públicos de forma recreativa y deportiva en Rosario. Durante 2018 y 2019 se entrevistaron 4535 personas de la ciudad de Rosario, de los cuales 43.8 % fueron hombres y 56.2% mujeres ( $p < 0.05$ ). La edad de los participantes fue entre 18 y 92 años, promedio de  $36.71 \pm 16.10$  años. De los entrevistados el 72.1% (70.8-73.4) nunca fumó, 18.3% (17.2 – 19.5) son tabaquistas y 9.5% (8.7-10.4) son ex tabaquistas. La prevalencia de tabaquismo es similar a la reportada para Santa Fe en la 4° Encuesta Nacional de Factores de Riesgo 21,5% (18,9 - 24,2) ( $p > 0.05$ ). El tiempo promedio de cese tabáquico fue  $13.71 \pm 12.85$  años. El 92.3% (89.6-95.0) de los ex tabaquistas lograron solos abandonar el hábito, el 7.7% debió recurrir a otros métodos, entre ellos el 3.2% (1.5-5.0) tuvo que usar medicación. El 79.6% (78.4-80.8) no tiene riesgo cardiovascular asociado al tabaquismo, en cambio sí el 20.4% (19.2-21.6). La mayor proporción de tabaquistas se da entre 25-34 años. El 51% de los tabaquistas son hombres, también es mayor (56.6%) los ex tabaquistas hombres. Hubo relación nivel de escolaridad ( $p = 0.000$ ). A medida que se avanza en los niveles de escolaridad va aumentando la proporción de ex fumadores (13.1%, 12.1% y 14.1% respectivamente para terciario, universitario y pos universitario), en sentido contrario, van disminuyendo la proporción de fumadores. Al ser el tabaquismo uno de los principales factores de riesgo modificables para el desarrollo de enfermedades cardiovasculares, así como de otras causales de morbilidad y/o mortalidad, consideramos que es fundamental continuar realizando evaluaciones activas sobre la incidencia y prevalencia del tabaquismo en la población, así como de la aplicación y profundización de las estrategias de promoción y políticas públicas destinadas a la prevención y abandono del tabaquismo.

## **PANDEMIA, CONSUMO DE COCAÍNA Y SALUD: RELACIÓN ENTRE COCAÍNA E INFARTO AGUDO DE MIOCARDIO CON ELEVACIÓN DEL SEGMENTO ST DURANTE EL PRIMER AÑO DE PANDEMIA POR EL SARS COV-2**

Micucci, M.L.<sup>2</sup>; Gándara, B.A.<sup>2</sup>; Zangroniz, P.<sup>1</sup>; Calenta, C.<sup>1</sup>; Correa, J.E.<sup>1</sup>; Boschetti, L.<sup>1</sup>; Pacchioni, A.M.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>Servicio de Hemodinamia y Cardiología Intervencionista del Hospital Provincial del Centenario Rosario, en representación del Grupo Integrado de Trabajo Municipal y Provincial para el tratamiento del IAM, Argentina.

<sup>2</sup>Servicio Asistencial del Área Toxicología, Facultad de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. Suipacha 531, Rosario (C2000), Argentina. Tel: 3412010991.

E-mail: lmicucci@fbioyf.unr.edu.ar

**Introducción:** En pandemia se registró un aumento del consumo de sustancias tales como la cocaína, según el Observatorio Argentino de Drogas. Considerando que los eventos cardiológicos agudos aumentaron a la par del aumento del consumo: nos propusimos estudiar si existe una relación entre el infarto agudo de miocardio con elevación del ST (IAMCEST) en pacientes (p) que reciben Intervención Coronaria Percutánea primaria (ICPp) y el consumo de cocaína. Además, se investigó si esta relación ha cambiado durante la pandemia. Dado que en un estudio anterior observamos que la prevalencia del consumo ocurrió en un 7.6% de los p. Y al ser un problema de salud pública, es necesario conocer la mortalidad asociada.

**Objetivos:** Identificar a los p consumidores de cocaína con IAMCEST y que reciben ICPp, durante el primer año de pandemia. Determinar el perfil de los p con “test positivo a cocaína” (+C) y evaluar la mortalidad intrahospitalaria comparada con los p con “test negativo a cocaína” (-C).

**Material y Métodos:** En el período 20/03/2020 a 20/03/2021 se realizó una evaluación retrospectiva de p con IAMCEST que recibieron ICPp en los que se analizó la presencia de benzoilecgonina en la 1º muestra de orina post ICPp. Se conformaron dos grupos test +C y test -C donde se analizaron variables clínicas, angiográficas, y mortalidad hospitalaria.

**Resultados:** de 121 p con IAMCEST que recibieron ICPp, el 9,09% fue +C. No se observaron diferencias en la edad promedio de los p +C vs -C. Sin embargo, entre los p menores de 50 años, el 45,4% fueron +C vs 17,2% -C (p=0.02). El 45,4% de los p +C negaron el consumo. Se observó una fuerte asociación entre +C y tabaquismo: 90,9% en +C y 57,2% en -C (p=0.02). Si bien, no hubo diferencias en la localización anterior del IAMCEST ni en la enfermedad de múltiples vasos; los p +C presentaron una mayor carga trombótica. Además, los p +C consultaron más tardíamente a un médico ante la aparición de síntomas; y, presentaron niveles significativamente mayores de mortalidad hospitalaria global y cardíaca.

**Conclusiones:** En el primer año de pandemia el 9,09% de los p con IAMCEST que recibieron ICPp fueron +C, fueron más jóvenes, consultaron más tardíamente y en un alto porcentaje negaron el consumo. Se observó una fuerte asociación con el tabaquismo y mayor carga trombótica; y presentaron mayores niveles de mortalidad hospitalaria global y cardíaca.

**COPORTACIÓN ANOVAGINAL DE *Staphylococcus aureus* y *Streptococcus* BETA HEMOLÍTICOS GRUPO B (*S. agalactiae*) Y SENSIBILIDAD A ANTIMICROBIANOS EN *Staphylococcus aureus*, EN UN GRUPO DE EMBARAZADAS LUEGO DE LA SEMANA 28 DE GESTACIÓN**

Morello, B.A.; Tavella, D.; Massonnat, C.; Bordon, M.; Catalano, F.; Brandolisio, N.; Guzman, P.; Fogliato, S.; Revelli, L.; Sáez, B.; Córdoba, L.; Zafra, M.; Hails, I.; Bulfoni, M.; Ombrella, A.; Ponessa, A.; Gambandé, T.

Cátedra de Microbiología, Virología y Parasitología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: brunoa\_morello@hotmail.com

Aunque los antimicrobianos de última generación han reducido drásticamente la gravedad de las infecciones de origen bacteriano, *Staphylococcus aureus* (SA) continúa siendo una causa importante de morbilidad y mortalidad. Este hecho, junto con la existencia de cepas de SA resistente a los antimicrobianos de uso habitual, hace necesario conocer tanto su prevalencia en la comunidad como su perfil de sensibilidad a los antimicrobianos de la forma más amplia posible. SA puede encontrarse en superficies cutáneo mucosas, formando parte de la microbiota residente en aproximadamente un cuarto de la población sana (estado de portador). Además, existe evidencia de la posibilidad de transmisión desde un sujeto portador a otro por contacto directo, como sucede entre madre e hijo durante el pasaje por el canal de parto. Se ha comprobado la existencia de una posible asociación entre la colonización por *Streptococcus*  $\beta$ -hemolítico del grupo B (EGB - *S. agalactiae*) y SA. Este trabajo tiene como objetivo determinar la prevalencia de la colonización vaginal y anal por SA y EGB en embarazadas entre las semanas 35-37 y el perfil de sensibilidad a los antimicrobianos de SA. Se obtuvieron 262 muestras anovaginales, previa firma del consentimiento informado, posteriormente se sembraron en agar manitol salado (Britania®) y caldo Todd-Hewitt suplementado con antibióticos, el cual se repicó a las 24h en agar columbia sangre ovina. Las colonias sospechosas se identificaron mediante pruebas bioquímicas convencionales: fermentación de manitol, presencia de ADNasa y presencia de coagulasa en el caso de SA; y las pruebas de bilis-esculina, CAMP y/o detección de antígeno en el caso de EGB. La sensibilidad a los antimicrobianos para SA se evaluó por el método de difusión en medio sólido de Kirby-Bauer, según las normas del Clinical and Laboratory Standards Institute (CLSI). De las 262 muestras anovaginales estudiadas 18 (6,9%) resultaron ser colonizadas por SA y 23 (8,7%) resultaron ser colonizadas por EGB, constatándose coportación en 2 gestantes. De los 18 aislamientos positivos para SA, 3 resultaron ser resistentes a la meticilina (SAMR) sin presentar resistencia acompañante, por lo que fueron interpretados como adquiridos en la comunidad (SAMR-CA). Asimismo obtuvimos resistencia a Gentamicina en 1 aislamiento (5,5%), a Eritromicina en 11 aislamientos (61, 1%) y a Clindamicina en 8 aislamientos (44, 4%). Queremos destacar, ante los resultados obtenidos, la alta prevalencia de resistencia por SA a Eritromicina y Clindamicina, por lo cual el uso empírico de los mismos para tratamiento ante infecciones debido a este microorganismo no está recomendado. Si bien los resultados son preliminares de un trabajo en curso, existe un porcentaje considerable de aislamientos de SA en mujeres embarazadas, lo que nos estimula a continuar con este proyecto de investigación.

## **CALIDAD VOCAL DE PROFESIONALES DE LA SALUD, USUARIOS DE PROTECCIÓN FACIAL POR COVID-19**

Moreno, M.V.<sup>1</sup>; Romano, A.K.<sup>1</sup>; Montenegro, S.<sup>2,3</sup>; Cantore, M.S.<sup>4</sup>; Santi, M.A.<sup>1</sup>.

<sup>1</sup>Escuela de Fonoaudiología. <sup>2</sup>Área Metodología de la Investigación, Facultad de Ciencias Médicas. <sup>3</sup>CIUNR, UNR. <sup>4</sup> Centro Integral de Rehabilitación APREPA (Asociación de Protección Recíproca entre Productores Agropecuarios).

E-mail: mvictoriamoreno97@gmail.com

**Introducción:** Los equipos de protección facial (EPF) dificultan la comunicación y pueden traer alteraciones en la voz. Se analizó la calidad vocal de profesionales de la salud usuarios de EPF, a través de la escala GRBAS (Hirano, 1981) y los síntomas de disconfort del tracto vocal utilizando la escala de disconfort del tracto vocal (EDTV) (Santi et al., 2018). **Objetivo:** Describir la calidad vocal y los síntomas de disconfort del tracto vocal de profesionales de la salud usuarios de EPF. **Metodología:** Se realizó un estudio observacional, descriptivo y transversal. Se incluyó a la totalidad de los profesionales de la salud de APREPA. Los participantes respondieron a una encuesta que incluyó variables sociodemográficas y aspectos clínicos, y completaron la EDTV. Ésta permite medir frecuencia e intensidad de 8 síntomas (ardor, opresión, sequedad, dolor, picazón, inflamación, irritación y/o sensación de nudo en la garganta). Enviaron muestras de voz, para que las fonoaudiólogas del equipo evalúen con GRBAS. Cada parámetro (grado, rugosidad, soplosidad, astenia, tensión) es evaluado de 0 a 3, donde 0 significa sin alteraciones y 3 severo. Se consideró adecuada cuando todos los parámetros presentaron valor 0; e inadecuada cuando alguno fue puntuado con un valor de 1, 2 o 3. **Resultados:** Con un total de 65 participantes se detectó un 29% con GRBAS inadecuada y un 71% con GRBAS adecuada. El promedio de edad fue similar en ambos grupos (GRBAS inadecuada: 33.68±9.63; GRBAS adecuada: 33.89±7.22, p=0.925). Las alteraciones vocales estuvieron presentes solo en el 9% de los sujetos, de los cuales el 83% se los caracterizó con GRBAS inadecuadas. Del total de los participantes, un 75% realiza tareas laborales que demandan un elevado esfuerzo físico (kinesiólogos, enfermeros, terapistas ocupacionales), de los cuales el 33% presentó una GRBAS inadecuada. Un 65% mencionó que la utilización de EPF le causó alguna dificultad en su voz o en su salud en general. El 50% presentó más de 3 síntomas, siendo el más frecuente e intenso “sequedad”. Comparando los síntomas entre los grupos de GRBAS adecuada e inadecuada, no se comprobó diferencias para ninguna de las variables. **Conclusión:** El elevado reporte de efectos adversos por el uso de protección facial, alerta sobre la necesidad de implementar estrategias de prevención para minimizar los daños colaterales en la calidad vocal.

## **LA BRECHA. HISTORIA DE DESIGUALDAD EN LOS HUMEDALES**

Navaz, A., Marinelli, F., Joussef, L., Chumpitaz, A., Staffolari, C., Rateni, L.

Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lilirateni@yahoo.com.ar

**INTRODUCCIÓN:** Los humedales son ecosistemas con enorme valor biológico, social, cultural y económico. Son parte integral de los sistemas naturales que hacen posible la Vida en la Tierra. Uno de sus mayores bienes, es el agua. Entre los principales impulsores de la pérdida de humedales se encuentran la agricultura y ganadería industrial, la minería y otras industrias extractivas, la urbanización, las especies exóticas invasoras, el cambio climático, y el desecho de residuos domésticos e industriales sin tratar o deficientemente tratados. En los humedales frente a la ciudad de Rosario hay comunidades asentadas que se dedican fundamentalmente a la pesca artesanal. **OBJETIVOS:** trabajar en la promoción y prevención de enfermedades relacionadas al consumo de agua. **METODOLOGÍA:** Se trabajó en El Espinillo, Entre Ríos, en la escuela Marcos Sastre N° 1139. Se realizaron entrevistas en profundidad y grupos focales con el objetivo de saber cuáles son los problemas que la población percibe como importantes en relación al consumo del agua. **RESULTADOS:** En su mayoría, la población entrevistada, mencionó que a partir de las quemas que se registraron a partir del mes de febrero del año 2020 en las islas, las autoridades prohibieron la eliminación de los residuos mediante la incineración tal como lo venían haciendo, sin plantear alternativas a este problema. Ante esta situación y la falta de herramientas para llegar a una rápida solución, comenzaron a formarse basurales en zonas cercanas al río. A su vez, los isleños remarcaron que muchos de los residuos que encuentran en las costas de El Espinillo provienen de la ciudad de Rosario, traídos por personas que vienen a pasar una jornada o arrastrados por la corriente. Se vuelcan los residuos cloacales, industriales, químicos y de la actividad agrícola sin un tratamiento previo. Todo esto contribuye a la contaminación del río y la consecuente afectación de manera directa de la calidad de agua para consumo humano y de los animales. **CONCLUSIÓN:** Se necesita una Ley de Humedales que establezca presupuestos de protección ambiental para estos ecosistemas, que sea fruto de una amplia y efectiva participación, integrando la visión desde los territorios, de las personas que habitan, trabajan y conocen los humedales. La salud es un derecho y los servicios básicos como el acceso al agua potable es prioritario para la vida.

## **ESTRATEGIAS DE PRODUCCIÓN DEL CUIDADO Y SU RELACIÓN CON EL PROCESO DE TRABAJO EN CINCO CENTROS DE SALUD PROVINCIALES DEL DISTRITO OESTE DE LA CIUDAD DE ROSARIO**

Novarese, I.; Diaz, A.; Capoulat, E.; Copello, M.N.; Gaiteri, M.; Molina, C.; Sorrentino, A. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ivananovarese@gmail.com

Introducción: Este trabajo presenta resultados del Proyecto IODO247 “La producción del cuidado en Centros de Salud Pública del Distrito Oeste de la ciudad de Rosario”, donde se reflejan las estrategias desplegadas en cuanto a la producción de cuidado y su relación con el proceso de trabajo desde la perspectiva de integrantes de cinco equipos de salud. Se define la producción del cuidado como un conjunto de acciones integradoras y unificadas, en torno al sujeto/usuario, orientadas a ganar modos de autonomía sobre el “modo de ir en la vida”. (Merhy, 2006). Objetivo: Indagar las estrategias que implementan los equipos de salud para la producción de cuidados desde la perspectiva de sus integrantes, en su proceso de trabajo. Metodología: Investigación cualitativa descriptiva/explicativa priorizando significaciones y sentidos que construyen los sujetos/grupos en estudio, indagando acerca de la producción de cuidados en el marco de las prácticas cotidianas del proceso de trabajo. Se trabajó con grupos focales, obteniendo información acerca de las estrategias que implementan dichos equipos, para producir cuidados en salud a nivel individual y colectivo, en el contexto de poblaciones vulnerables. Resultados: - En relación al proceso de trabajo, se evidencia tensión entre trabajo vivo y trabajo muerto y necesidad de deconstruir y construir en este campo, ante la hegemonía del modelo biomédico. Dicha hegemonía, sustentada por la presión del capitalismo y su poder de subjetivación, actúa como línea de fuerza que agencian los actos de lxs trabajadorxs. - Se identificaron espacios sistematizados de trabajo sobre situaciones complejas como un recurso con alto potencial para el despliegue del trabajo vivo, los procesos de subjetivación, la manifestación de singularidades para crear modos de producir cuidados. - En todos los equipos de salud, las estrategias de producción del cuidado, fueron mediadas fundamentalmente por referentes de salud mental y trabajo social. Referencias bibliográficas: \*Merhy, E. E., & De Vega, L. I. N. (2006). Salud: Cartografía del trabajo vivo. Lugar Editorial, 79-81. \*\*Merhy, E.E (2013). Trabajo, producción del cuidado y subjetividad en salud. Lugar Editorial, 151-152. \*\*\* Sousa Minayo, M.C.E.(2013) La artesanía de la investigación cualitativa. Lugar Editorial, 249-251

## **CARACTERIZACIÓN DE LA RESPUESTA A GLUCOCORTICOIDES ENDÓGENOS EN CÉLULAS MONONUCLEARES DE SANGRE PERIFÉRICA DE INDIVIDUOS CON ENFERMEDAD DE CHAGAS CRÓNICA**

Pacini, A.; Villar S.; Pérez A.R.; González, F.

Laboratorio de Estudios en Enfermedad de Chagas – UNR.IDICER.CONICET.

E-mail: gonzalezflorenciab@gmail.com

Durante una respuesta de estrés, el eje hipotálamo-pituitario-adrenal puede activarse por citocinas pro-inflamatorias resultando en la liberación de glucocorticoides (GCs). Esta respuesta constituye un mecanismo contrarregulatorio ya que los GCs inhiben la producción de citocinas pro-inflamatorias. Los GCs ejercen sus acciones a través de la unión al receptor RG- $\alpha$ . Existe otra isoforma del receptor, RG- $\beta$ , la cual no une GCs sino que es un inhibidor natural de la forma RG- $\alpha$ . Por lo tanto, una expresión insuficiente de RG- $\alpha$  o la sobre-expresión de RG- $\beta$  podrían dar lugar a resistencia a GCs. A su vez, la biodisponibilidad de GCs se encuentra regulada por el balance entre sus formas activas e inactivas, sólo los GCs biológicamente activos van a ejercer su actividad fisiológica. La enzima 11  $\beta$  hidroxio-esteroide-dehidrogenasa 1 (11 $\beta$ -HSD1) cataliza la conversión de cortisona en cortisol (forma inactiva a activa). En trabajos previos, observamos que los pacientes con Enfermedad de Chagas que presentaban miocardiopatía chagásica crónica (MCC) tenían en circulación mayores niveles de citocinas pro-inflamatorias favoreciendo un estado inflamatorio crónico que contribuiría al desarrollo de la MCC. Por lo tanto, el objetivo de este trabajo es estudiar si en estos pacientes existiría algún grado de resistencia a GCs en células inmunológicas. Con este fin se evaluaron los niveles de GCs en circulación y los niveles de expresión de los receptores RG- $\alpha$ , RG- $\beta$  y la 11 $\beta$ -HSD en células mononucleares de sangre periférica (CMSPs). Los resultados preliminares demuestran que los niveles de GCs se encuentran disminuidos en los pacientes con Enfermedad de Chagas. A su vez, los niveles de expresión de RG- $\alpha$  están disminuidos en los pacientes asintomáticos respecto a los demás grupos (control y con MCC), mientras que no hay diferencias respecto al grupo control en los pacientes con MCC. La expresión del RG- $\beta$  no fue detectable en nuestras muestras, mientras que la expresión de la enzima 11 $\beta$ -HSD se encontró aumentada en los pacientes con MCC respecto del grupo control. Como conclusión podemos decir que no parecería haber resistencia a glucocorticoides endógenos en las CMSPs de estos pacientes. Al contrario, las células de los pacientes con MCC parecerían aumentar la biodisponibilidad de GCs a través de la enzima 11 $\beta$ -HSD como un mecanismo de contrarregular la respuesta inflamatoria existente.

## **EL LÁSER DE DIODO DE 808nm EN LAS LESIONES ORALES**

Paz, M.; Campi, C.; Giannaccaro, C.; Mardenli, F.; Volpe, P.; Romeo, G.; Fachile, J.; Palomino, J.; Moschini, A.; Jaraj, A.; Viccei, M.

Cátedra de Estomatología I. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario. Hospital Provincial de Rosario.

E-mail: marisahebepaz@yahoo.com

La palabra LÁSER, acrónimo de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation se utiliza para referirse a un aparato que emite una luz coherente amplificada que interacciona con diferentes tejidos según la longitud de onda empleada, lo que nos permite evaluar la presencia de receptores sensibles e investigar las reacciones inducidas en el tejido que los hospeda.

Un haz de luz láser de longitud de onda precisa es perfectamente modulable, tiene una intensidad cierta, que se mantiene en el tiempo y espacio. La absorción de la luz láser produce efectos foto térmicos tales como coagulación, vaporización y fotoablación..

Las principales indicaciones en estomatología son:

alivio del dolor y prevención de la recurrencia en aftas y herpes labial (aftas menores, herpes simple, hpv), extirpación de tejidos hiperplásicos, lesiones potencialmente malignas como liquen y leucoplasia, alteraciones de la sensibilidad, parálisis del nervio facial, lengua geográfica, osteonecrosis de la mandíbula relacionada bifosfonato (BRONJ), neuralgia del trigémino (TN), síndrome de boca ardiente (BMS), etc.

### **OBJETIVO**

Evaluar la utilización del láser de diodo 808 nm en lesiones orales de niños, adolescentes y adultos.

Comparar resultados sobre los protocolos de tratamiento dental de la terapia con láser de diodo en medicina oral basados en estudios clínicos validados que hayan sido publicados.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se incluyeron 65 pacientes :11 niños entre edad (30 días- 10 años) ,7 adolescentes y 47 adultos con diversas patologías orales que se presentaron a la consulta desde diciembre de 2019 a julio de 2021. Se realizó una historia clínica completa y un examen intraoral y extraoral completo.

Para el tratamiento de las lesiones se utilizó el láser de diodo de 808nm de longitud de onda de la empresa DENMAT.

### **RESULTADOS**

Las patologías tratadas según parámetros y tiempo establecidos fueron: anquiloglosias (4), granulomas piógenos (8), hemangiomas (5), aftas (1), herpes (3), lesiones asociadas a hpv (6), parestesias (2), neuralgia del trigémino (2), litiasis (2), leucoplasias (2), liquen (4), biopsias de cáncer de boca (3), émulis (1), úlceras traumáticas crónicas (2), edema (1), mucocelos (7), disgeusias (2), hemangiomas (5), hiperplasias simples (5).

### **CONCLUSIONES**

Los hallazgos de este estudio mostraron que el láser de diodo de 808nm ha tenido un efecto positivo en el tratamiento de las lesiones de tejidos blandos.

## **EL LÁSER DE DIODO DE 808nm EN LAS LESIONES ORALES**

Paz, M.; Campi, C.; Giannaccaro, C.; Mardenli, F.; Volpe, P.; Romeo, G.; Fachile, J.; Palomino, J.; Moschini, A.; Jaraj, A.; Viccei, M.

Cátedra de Estomatología I. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario. Hospital Provincial de Rosario.

E-mail: marisahebepaz@yahoo.com

La palabra LÁSER, acrónimo de Light Amplification by Stimulated Emission of Radiation se utiliza para referirse a un aparato que emite una luz coherente amplificada que interacciona con diferentes tejidos según la longitud de onda empleada, lo que nos permite evaluar la presencia de receptores sensibles e investigar las reacciones inducidas en el tejido que los hospeda.

Un haz de luz láser de longitud de onda precisa es perfectamente modulable, tiene una intensidad cierta, que se mantiene en el tiempo y espacio. La absorción de la luz láser produce efectos foto térmicos tales como coagulación, vaporización y fotoablación..

Las principales indicaciones en estomatología son:

alivio del dolor y prevención de la recurrencia en aftas y herpes labial (aftas menores, herpes simple, hpv), extirpación de tejidos hiperplásicos, lesiones potencialmente malignas como liquen y leucoplasia, alteraciones de la sensibilidad, parálisis del nervio facial, lengua geográfica, osteonecrosis de la mandíbula relacionada bifosfonato (BRONJ), neuralgia del trigémino (TN), síndrome de boca ardiente (BMS), etc.

### **OBJETIVO**

Evaluar la utilización del láser de diodo 808 nm en lesiones orales de niños, adolescentes y adultos.

Comparar resultados sobre los protocolos de tratamiento dental de la terapia con láser de diodo en medicina oral basados en estudios clínicos validados que hayan sido publicados.

### **MATERIALES Y MÉTODOS**

Se incluyeron 65 pacientes:11 niños entre edad (30 días- 10 años) ,7 adolescentes y 47 adultos con diversas patologías orales que se presentaron a la consulta desde diciembre de 2019 a julio de 2021. Se realizó una historia clínica completa y un examen intraoral y extraoral completo.

Para el tratamiento de las lesiones se utilizó el láser de diodo de 808nm de longitud de onda de la empresa DENMAT.

### **RESULTADOS**

Las patologías tratadas según parámetros y tiempo establecidos fueron: anquiloglosias (4), granulomas piógenos (8), hemangiomas (5), aftas (1), herpes (3), lesiones asociadas a hpv (6), parestesias (2), neuralgia del trigémino (2), litiasis (2), leucoplasias (2), liquen (4), biopsias de cáncer de boca (3), épuilis (1), úlceras traumáticas crónicas (2), edema (1), mucocelos (7), disgeusias (2), hemangiomas (5), hiperplasias simples (5).

### **CONCLUSIONES**

Los hallazgos de este estudio mostraron que el láser de diodo de 808nm ha tenido un efecto positivo en el tratamiento de las lesiones de tejidos blandos.

## **REVISIÓN SISTEMÁTICA SOBRE EL POLIMORFISMO DE VDR Taq1 Y EL RIESGO DE CÁNCER DE PRÓSTATA**

Petroni, C.; Esteban, L.; Paccioni, A.; Cuesta, C.; Martinelli, R.P.; Sguassero, Y.

Cátedra de Química Biológica, Facultad de Cs. Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: candepetroni18@gmail.com

El cáncer de próstata es una enfermedad frecuente que representa el segundo tumor maligno más común en hombres y la quinta causa de muerte por cáncer en todo el mundo. En los últimos años se ha planteado la hipótesis de asociación entre ciertos polimorfismos genéticos y diversas enfermedades, entre ellas el cáncer de próstata. En este sentido, han sido estudiados diferentes polimorfismos del receptor de la vitamina D (VDR), siendo Taq1 (rs731236) uno de los más frecuentes. Debido a la actual controversia acerca de la posible asociación de este polimorfismo y el riesgo de padecer cáncer de próstata, se propuso realizar una revisión sistemática de estudios de casos y controles (Registro PROSPERO CRD42020151683). Las búsquedas electrónicas se realizaron en octubre de 2019 y se exploraron las bases de datos MEDLINE/PubMed, LILACS, Epistemonikos y la Biblioteca Cochrane. La extracción de datos fue llevada a cabo por dos investigadores (CP y RPM) de forma independiente y un tercero (YS) intervino en caso de desacuerdo. Se estimó el *Odds Ratio* (OR) con intervalo de confianza (IC) del 95%. El riesgo de sesgo se evaluó mediante una herramienta adaptada de Thakkinstian et al. 2011. Se identificaron 26 estudios con un total de 12160 individuos (6216 casos y 5944 controles), provenientes de distintos países. En la mayoría de ellos se detectó un alto riesgo de sesgo. Los resultados para las comparaciones de los distintos genotipos fueron: TT vs tt OR 1,15 (1,02-1,29), Tt vs tt OR 1,15 (1,02-1,29) y TT vs Tt OR 1,05 (0,97-1,13). Estos resultados demostraron que no existe asociación entre la presencia de este polimorfismo y el desarrollo del cáncer de próstata. Otros polimorfismos de este gen deben ser estudiados para evaluar esta relación.

## COMPARACIÓN DEL RENDIMIENTO ACADÉMICO 2020/2021 – VIRTUAL

Pignolo, M.<sup>1</sup>; Mateu Gagliardi J.<sup>1</sup>; Molinas, A.K.<sup>2</sup>, Arancegui, N.<sup>2</sup>.

Facultad de Odontología<sup>1</sup> – CIC – UNR<sup>2</sup> | Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mppignolo@gmail.com

**Introducción:** Microbiología y Parasitología es una asignatura de cursado presencial en el segundo año de la Carrera de Odontología. El propósito de este estudio fue realizar una comparación del rendimiento académico de los estudiantes que tomaron el curso durante el 2020 con respecto a los del 2021. En contexto de Pandemia, el acompañamiento pedagógico se realizó a través del campus virtual de la UNR. **Objetivo:** comparar los saberes de grado obtenidos en el primer parcial de la asignatura de los estudiantes del 2020 con respecto a los del 2021. **Metodología:** en ambos periodos se procedió a la elaboración de preguntas en el banco establecido para tal fin. Armado de tres carpetas/unidades y selección de 10 preguntas para cada una de ellas en la modalidad selección múltiple, verdadero o falso, respuestas cortas y unir columnas. Debían alcanzar el 60% de cada unidad. Se realizó examen simulación voluntario, una semana antes, para conocer la metodología de examen. Se dieron las indicaciones correspondientes. Se asignó 90 minutos totales. Se realizó revisión previa a la publicación de las notas por el campus virtual. **Resultados:** en ambos periodos rindieron el examen parcial el 92% de los alumnos inscriptos, 93 de 101 en el 2020 y 175 de 189 en el 2021. Comparando 2020/2021, en la unidad 1–Bioseguridad, la calificación promedio fue de 62.87% /66,88, con una desviación estándar (SD) de 12.14%/ 13,28%. En relación con la unidad 2–Inmunología, la calificación promedio fue de 86.12%/52,61% con una SD de 10.22%/17,86%. Con respecto a la unidad 3–Microbiología General, la calificación promedio fue de 84.97%/88,22%, con una SD de 12.94%/12,15%. **Discusión:** Si bien es un análisis preliminar, ya que resta analizar el rendimiento académico de la segunda oportunidad de evaluación, este contexto de aislamiento nos llevó a tener que realizar cambios en los tradicionales encuentros, como así también el aprendizaje de nuevas TICs en tiempo récord en el 2020. El compromiso de los estudiantes ya nativos en la tecnología y de los docentes, a través de la mejora en la calidad de las clases on-line, el reordenamiento de la bibliografía a partir de la creación de un índice con lógica predecible y estructurado con jerarquía de títulos se puede ver plasmada en las calificaciones obtenidas por los alumnos, a pesar de una merma en el rendimiento en la Unidad 2 durante el 2021.

**ESTUDIAR LA FLUIDEZ SANGUÍNEA A BAJAS VELOCIDADES DE FLUJO, ESTIMADA POR LA CINÉTICA DE LA AGREGACIÓN ERITROCITARIA EN RATAS HFD TRATADAS DURANTE 3 y 7 DIAS CON Proantocianidinas EXTRAÍDAS de *Ligaria Cuneifolia* (PLc)**

Pilla, T.<sup>1</sup>; Galiasso, C.<sup>1</sup>; Santiago Rahlf, P.<sup>1</sup>; Galliano S.<sup>1</sup>; Urli, L.<sup>1</sup>; Alonso J.<sup>1</sup>; Monti, J.<sup>2</sup>; Wagner, M.<sup>3</sup>; Carnovale, C.<sup>2</sup>; Luquita, A.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Cátedra Biofísica, Facultad de Ciencias Médicas - Universidad Nacional de Rosario, CIUNR. <sup>2</sup>Cátedra de Fisiología, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas - Universidad Nacional de Rosario; UNR.IFISE-CONICET. <sup>3</sup> Cátedra de Farmacobotánica – Facultad de Farmacia y Bioquímica - Universidad de Buenos Aires.

E-mail: pillatrana@gmail.com

La infusión de *Ligaria cuneifolia* (Lc) o “muérdago criollo” es utilizada en medicina popular para dar mayor fluidez a la sangre disminuyendo el exceso de Colesterol plasmático y de Triglicéridos. Del extracto crudo se purificó Proantocianidina (PLc). Objetivo: analizar la fluidez sanguínea a bajas velocidades de flujo, estimada por la cinética de la agregación eritrocitaria en ratas HFD tratadas durante 3 días y 7 días de tratamiento con PLc. Métodos: Ratas Wistar machos de 70 días de edad (n = 24), fueron alimentadas durante 28 días con una dieta rica en grasas (cada 100g de dieta estándar se le adicionaba 40% del primer jugo bovino, HFD). Las ratas recibieron por vía intraperitoneal (i.p.) cada 24 horas solución fisiológica durante 3 y 7 días (controles (C): C3 y C7, n = 6 cada uno) o PLc 3mg /100g peso corporal (PC), durante 3 días (tratadas (T): T3, n = 6) y 7 días (T7, n = 6). El día 4 y 8 respectivamente, los animales fueron anestesiados vía i.p. con Ketamina/Xylazina (100mg/kg/3mg/kg PC, i.p.), obteniéndose sangre por punción cardíaca. Se determinaron: en plasma Co plasmático (total, HDL y LDL) y triglicéridos por métodos enzimáticos, en sangre entera se determinó la cinética de agregación eritrocitaria por un método óptico que detecta cambios en la transmisión de luz a través de la muestra en el proceso de agregación, obteniéndose dos parámetros que estiman: tamaño de los agregados (T) y velocidad de agregación (V). Resultados: (media ± EE). Plasma: Co (mg%): HFD: 234,2 ± 8,48, T3: 86,83 ± 4,42 \*, T7:108.3±7.38\*##; TG (mg%): HFD: 555,80 ± 33,33;T3: 100,00 ± 6,83\*; T7:114.30±1.47\*##; Sangre: T: HFD: 0,3163 ±0,1988, T3: 1,190 ± 0,124\*; T7:1,163±0,155\*; V: HFD 0,2655 ± 0.1183, T3: 0,3079 ± 0,09706 ns ; T7:0,0020±0,0003\*## (ns no significativo; \* p <0,05 vs. HFD, ## p <0,05vs T3; prueba t de Student para datos no apareados). Conclusión: El tratamiento con PLc durante 3 y 7 días muestra un efecto hipolipemiente, Demostramos que el tratamiento con PLc disminuye significativamente los valores de Coy TG disminuyendo la velocidad en la agregación de eritrocitos a los 7 días y aumentando la fluidez sanguínea. Estos efectos nos permiten sugerir que PLc podría ser una herramienta farmacológica altamente eficaz en la prevención de enfermedades cardiovasculares que cursan con dislipidemias.

## DESARROLLO DIFERENCIAL DE LA ESTRUCTURA PERONEA HUMANA POR VARIACIONES EXTREMAS DE LA DIRECCIONALIDAD DE ESTIMULACIÓN

Pilot, N.; Pisani, L.; Luscher, S.; Mackler, L.; Ferretti, J.L.; Cointry, G.; Capozza, R.

Centro de Estudios de Metabolismo Fosfocálcico, Fac de Cs Médicas, Universidad Nacional de Rosario, y Unidad de Estudios Biomecánicos Osteomusculares, CUADI, Universidad Gran Rosario.

E-mail: [gcointry@gmail.com](mailto:gcointry@gmail.com)

Hemos demostrado una especificidad regional del peroné humano en la respuesta morfológica de su estructura cortical a su entorno mecánico. Este estudio analiza su comportamiento en relación con el uso del pie en 90 varones sanos de 18-30 años, entrenados por >4 años en carrera larga (Car, 15), fútbol (Fut, 31) o rugby (Rug, 14), o no-entrenados (controles) de hábitos moderadamente activos (Cact, 15) o sedentarios (Csed, 15). Tomográficamente (pQCT, 18 scans/hueso, cada 5% de su longitud), se determinaron los momentos de inercia de las secciones peroneas del lado hábil para resistir a la flexión lateral y ánteroposterior (MI-L, MI-AP). Dinamométricamente se midió también la fuerza máxima de rotación/eversión del pie y de salto en una pierna (F-p, F-s) en Csed, Fut y Rug. En general, los MI-L fueron mayores en Rug y *menores en Car* que en Cact (ANOVA factorial,  $p < 0.001$ ). Los MI-AP fueron mayores en Rug y Fut y similares en Car y Csed respecto de Cact ( $p < 0.001$ ). El cociente entre MI-L y MI-AP (*'shape-index'*) creció progresivamente en  $Csed < Car < Fut < Rug = Cact$  ( $p < 0.001$ ) en los 2/3 proximales del hueso (zona de inserción de los peroneos laterales, que provocan la rotación/eversión del pie). Se observaron correlaciones positivas entre MI-L y F-p ó F-s (más significativas las primeras) para Rug, Fut y Csed ( $p < 0.001$ ), con mayores ordenadas para Rug y Fut juntos que para Csed sólo (ANCOVA,  $p < 0.001$ ). Las diferencias entre los MI-L y los MI-AP en Rug y Fut (ambos más altos que en Cact) y en Car (MI-AP *similares* y MI-L *menores* respecto de Cact) se reflejaron en los valores llamativamente *bajos* de *shape-index* en Car respecto de Cact, sin diferencias para Rug y Fut. Esto sugiere que el entrenamiento estimuló el desarrollo de la rigidez peronea en ambos sentidos cuando trabajó la rotación/eversión del pie (Fut, Rug) respecto de Cact, pero no lo afectó en sentido AP, o aun lo retrasó en sentido L, cuando no lo hizo. Las correlaciones tomográfico/dinamométricas señalan la influencia del uso, por encima de la de la fuerza de los músculos sobre el desarrollo de la rigidez peronea en sentido lateral. La asociación de estos hallazgos con el uso del pie apoya en forma original la relevancia de la *direccionalidad* en el control biomecánico de la estructura ósea, y la indicabilidad de ejercicios específicamente orientados para reforzarla en personas osteopénicas u osteoporóticas.

## **MÁS ALLÁ DEL OTRO**

Quatrochi, O.; Ciorciari, M.; Taborda, B.; Degradi T.; Claro A., Taborda, M.; Rateni, L.  
Facultad de Ciencias Médicas y Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas,  
Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: [lilirateni@yahoo.com.ar](mailto:lilirateni@yahoo.com.ar)

**INTRODUCCIÓN:** La adolescencia es una etapa de la vida que se caracteriza por de búsqueda inmediata de nuevas experiencias. La falta de exploración sobre sus propios cuerpos, la ausencia de información o la misma no bien entendida generan prácticas sexuales no seguras, sin protección, que provoca infecciones de transmisión sexual y embarazos no deseados. Varios estudios han demostrado que los adolescentes comienzan su vida sexual precozmente y ello trae aparejado un mayor número de parejas sexuales. Se estima que la edad de inicio en las relaciones genitales se encuentra aproximadamente entre los 15 y 16 años. Como causas del comienzo temprano en las prácticas sexuales, tanto por vía vaginal, anal u oral, sin la correcta información se exponen a situaciones que son prevenibles. **OBJETIVOS:** Trabajar en consultoría en búsqueda de propender a concientizar sobre las infecciones de transmisión sexual, y sobre los embarazos en la adolescencia. **METODOLOGÍA:** Estudio cualitativo de acción participativa y corte transversal en escuelas de enseñanza media de Rosario y alrededores. Trabajamos con adolescentes entre 16-20 años. Los encuentros se llevaron a cabo en forma virtual debido a transitar una pandemia que exige medida de aislamiento obligatorio. **RESULTADOS:** Los alumnos que participaron en el proyecto manifestaron conocer algunas infecciones, y el uso de preservativo. Sus dudas las consultaban en internet y sabían que no eran lugares seguros. En tiempo de pandemia y debido al aislamiento social sabían que existía otra forma de relacionarse “sexting” aunque no se sentían seguros. **DISCUSIÓN:** La implementación de la Educación Sexual Integral- Ley N°26.150 para prevenir y disminuir las infecciones y los embarazos no deseados es necesario su implementación en las escuelas. Se necesita de un conocimiento integral para prevenir infecciones que impacta en la salud de una forma no deseada. Es necesario diferenciar informar de educar. Un buen programa de educación sexual supone la formación adecuada de los educadores. Este proyecto nos brindó la posibilidad de construir un vínculo participativo y poder trabajar las inquietudes y clarificar dudas en los adolescentes que participaron del encuentro.

## **ESTUDIO DE LA DEFORMABILIDAD ERITROCITARIA, LA VISCOSIDAD SANGUINEA RELATIVA Y SU RELACIÓN, EN ESTUDIANTES DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO CON NORMOPESO, SOBREPESO Y OBESIDAD**

Ridolfi, D.; Bellino, M.; Gómez, N.; Cinara, L.; Mengarelli, G.

Laboratorio de Biología Sanguínea, Cátedra de Física Biológica. Facultad de Cs. Médicas.

Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: dinaflorenciaridolfi@gmail.com

El sobrepeso (SP) y la obesidad (OB) son considerados estados responsables del desarrollo de enfermedades crónicas no transmisibles. El objetivo del estudio fue evaluar la deformabilidad eritrocitaria (DE), la viscosidad relativa (VR) y la relación entre ambas, en estudiantes de ambos sexos entre 18 y 25 años categorizados por sus índices de masa corporal según la OMS en: normopeso (NP), SP y OB. Se excluyeron a quienes no firmaron el consentimiento informado, presentaban enfermedades preexistentes, embarazo o bajo peso. Las muestras de sangre se obtuvieron por venopunción en tubos con EDTA como anticoagulante. Se midieron los parámetros hematológicos en contador SYSMEX KX-21N. En el caso de la DE se utilizó el cálculo del índice de filtración (IF). Así, se suspendieron los glóbulos rojos (GR) en solución salina con albúmina bovina al 10% de hematocrito (Hto). Luego se filtraron a través de una membrana de policarbonato de 13 mm con poros de 5  $\mu\text{m}$  de diámetro con una presión negativa de 10 cm de  $\text{H}_2\text{O}$ . Se calculó el  $\text{IF} = (t_s - t_0/t_0) \times (100/\text{Hto})$ , siendo  $t_s$  es el tiempo de pasaje de la suspensión con GR,  $t_0$  es el tiempo de pasaje del buffer sin GR. Para calcular la VR se midieron viscosidad sanguínea (VS) y viscosidad plasmática (VP) con un viscosímetro cono-plato Wells-Brookfield a  $230 \text{ s}^{-1}$ , a  $37^\circ\text{C}$ . Se calculó la  $\text{VR} = \text{VS}/\text{VP}$  y se corrigió a un Hto 40%. Los datos fueron analizados con Medcalc Software aplicando test ANOVA de una vía, considerando diferencia estadísticamente significativa a  $p < 0,05$ . Los resultados se expresan como media  $\pm$  desvío estándar. Participaron 49 estudiantes: 29 NP, 12 SP y 8 OB. El IF fue  $10,64 \pm 1,58$  (NP);  $16,14 \pm 4,76$  (SP) y  $19,49 \pm 5,08$  (OB); con diferencia significativa de todos los grupos entre sí. La VR fue  $3,13 \pm 0,41$  (NP);  $3,51 \pm 0,43$  (SP) y  $3,75 \pm 0,63$  (OB); con diferencia significativa de NP con SP y NP con OB. En base a los resultados obtenidos se puede concluir que los estudiantes con SP u OB presentan una mayor VR y una menor DE que los NP, ya que el IF es una medida que estima la rigidez de los GR. Estos hallazgos nos permiten inferir que en los estados de SP y OB ocurrirían cambios a nivel del componente celular que serían co-responsables de las alteraciones hemorreológicas en estos grupos, sugiriendo la incorporación de nuevas variables intervinientes para la prosecución de este estudio.

## **ESTIMACIÓN DE LA CONCENTRACIÓN DE ARSÉNICO UTILIZANDO REDES NEURONALES ARTIFICIALES**

Rigalli, N.F.; Rigalli, A.; Lupo, M.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales-CUEM. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario

E-mail: arigalli@unr.edu.ar

El arsénico (As) es un componente normal en aguas de consumo humano, sin embargo está entre los 10 elementos más tóxicos según la OMS. La ley 11220 de la provincia de Santa Fe establece un límite obligatorio de 50 ppb. La ingesta crónica de agua con concentraciones superiores al límite indicado determina la aparición de Hidroarsenicismo crónico regional endémico. La medición de arsénico en agua de consumo es una determinación que no debe evitarse, sin embargo la medición implica el uso de equipamiento costoso (absorción atómica) o una gran cantidad de controles que aumentan los gastos fijos de la medición. Ante estas dificultades y con el fin de tener una estimación del arsénico en agua se planteó como objetivo estimar la concentración de arsénico en base a otros componentes de medición más rápida, económica y sencilla utilizando redes neuronales artificiales. Para identificar los componentes que muestran relación con la concentración de arsénico se utilizaron modelos lineales y regresión logística que permitieron identificar como componentes más relacionados con la concentración de arsénico a las mediciones de alcalinidad total y fluoruro, cuyo resultado se puede obtener en menos de 30 minutos. Para cumplir con el objetivo se seleccionaron 421 registros de mediciones de componentes del agua potable disponible en la base de datos ATLANTIS del CUEM. Las muestras presentaban medidas las concentración de fluoruro, arsénico y alcalinidad total, cumpliendo con los controles de calidad correspondiente. Se dividió aleatoriamente en un grupo de entrenamiento (n=300) y un grupo de prueba (n=121). Se construyó una red neuronal artificial con una capa oculta de 10 neuronas utilizando la biblioteca neuralnet para R. La concentración de arsénico fue la variable respuesta, mientras que fluoruro y alcalinidad total fueron las covariables. La correlación entre los valores de arsénico medidos en el grupo de prueba y los valores calculados con la función predict de la red neuronal arrojó un coeficiente de correlación de 0.66 con p-value<0.05.

La red neuronal se incluyó en el software ATLANTIS 1.0 utilizado en el análisis de agua del CUEM de manera de anticipar el valor de arsénico, una vez medidos fluoruro y alcalinidad total. A modo de ejemplo, en una muestra ingresada el valor de arsénico calculado por la red neuronal fue 23 ppb y luego la medición arrojó un valor de 19 ppb. La metodología permite anticipar un valor de arsénico en menos de 30 minutos para luego generar el valor medido cuando se acumule un número de muestras que reduzcan los gastos fijos de la determinación.

## INDUCCIÓN DE PRENEOPLASIA HEPÁTICA EN RATAS ESPONTÁNEAMENTE DIABÉTICAS. EFECTIVIDAD DE LOS AGENTES CANCERÍGENOS UTILIZADOS

Rossi, A.<sup>1</sup>; Chapo, G.<sup>2</sup>; Quintana, A.<sup>1</sup>; Lugano, M.C.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Morfología. Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. <sup>2</sup>Centro de Investigación y Producción de Reactivos Biológicos (CIPREB). Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mclugano@yahoo.com.ar; abquintana314@gmail.com

La Diabetes Mellitus (DM) y el hepatocarcinoma (HC) comparten muchos factores de riesgo. Para estudiar la relación DM-HC se utilizan animales diabéticos a los que se les induce preneoplasia hepática (PH) utilizando dietilnitrosamina (DEN, inductor) y 2-acetilaminofluoreno (2-AAF, promotor). Este modelo, útil para ratas no diabéticas, debe evaluarse en ratas diabéticas. En el CIPREB se produce una línea de ratas que desarrolla espontáneamente diabetes tipo 2 (DM2), eSS, biomodelo interesante para estudiar la asociación DM-HC. El objetivo fue analizar los focos preneoplásicos (FP) y las células iniciadas (CI) generados en hígados de ratas eSS luego de inducirles PH utilizando DEN y 2-AAF como agentes cancerígenos, mediante un estudio estereológico. Se utilizaron ratas eSS y Wistar (W, controles) de 190 días (n=4 para cada línea) a las que se les indujo PH con un modelo de iniciación-promoción, luego se les practicó eutanasia y se les extrajeron los hígados que fueron fijados en formol al 10 % v/v y se procesaron histológicamente. En cortes de 5 µm se identificó la presencia de FP con anti glutatión S-transferasa de placenta de rata. Con un retículo de 121 puntos, aplicando el principio de Delesse, se estimó la densidad de volumen ocupada por los FP (Vvfocos), la densidad de volumen ocupada por las CI (Vvc.i.), el número de FP por unidad de área (N<sup>o</sup>f/a) y el número de CI por unidad de área (N<sup>o</sup>c.i./a), en hígados de ratas eSS y W de 190 días, analizando 25 campos microscópicos para cada animal. Los datos fueron analizados mediante ANOVA modelo mixto y los resultados expresados como el valor promedio ± desvío estándar (significativo: p<0,05).

Variable	Wistar-190 días	eSS-190 días
Vvfocos (%)	12,83±2.81	3,90±0,99*
N <sup>o</sup> f/a (mm <sup>2</sup> )	1,42±0.28	1,17±0,46**
Vvc.i (%)	1,26±0.33	1,25±0,30
N <sup>o</sup> c.i./a (mm <sup>2</sup> )	17,38±6.32	15,12±3,59

\*significativamente menor que W-190 días; \*\*significativamente menor que W-190 días; Vvc.i. y N<sup>o</sup>ci/a no presentaron diferencias entre líneas, lo que nos hace inferir que el agente iniciador DEN actúa igual en eSS como en W. La diferencia entre Vvfocos y N<sup>o</sup>f/a indicaría que 2-AAF estaría provocando un menor desarrollo de los FP en eSS. 2-AAF ejerce su efecto inductor si se metaboliza en el hígado. Concluimos que en ratas diabéticas habría deficiencia de enzimas necesarias para metabolizar a 2-AAF, lo que no lo haría adecuado para inducir PH en las mismas.

## ANÁLISIS MATEMÁTICO DE LA DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE LA COVID-19, CON FINES PRONÓSTICOS, EN LA REPÚBLICA ARGENTINA, EN LA PROVINCIA DE SANTA FE Y EN LA CIUDAD DE ROSARIO

Roth, P.O.; Trabachino, F.N.; Mattalia, M.F.; Oliveto Hernández, P.; Codina Baudena, V.; Cavallaro, M.S.; Vansteenkiste, J.I.; Milacher, A.M.; Trabachino, J.P.; Giordana, L.J.; Grigioni, G.A.; Facciuto, F.; Bertoluzzo, S.M.; Cabral, M.E.; Lerman Tenenbaum, D.; Molinas, J.L.

Equipo de Investigación Morfológica Funcional y Sistémico. Cátedra de Fisiología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Rosario. Santa Fe. Argentina.

E-mail: [priscilaroth@hotmail.com](mailto:priscilaroth@hotmail.com)

Tabla 1	RA		PSF		CR	
	M	DE	M	DE	M	DE
DF	2,33	±0,2	1,77	±0,43	1,7	±0,45
R <sup>2</sup>	0,98	±0,03	0,77	±0,14	0,72	±0,14

La pandemia por la COVID-19 fue generada por el nuevo beta coronavirus SARS tipo 2 desde noviembre de 2019. El comportamiento viral podría ser estudiado mediante algoritmos matemáticos ya que reproduciría un ritmo fractal, característico de los sistemas complejos, no lineales, autoorganizados y dinámicos. La frecuencia de aparición temporal y el estado de adaptación al entorno de la COVID-19 puede determinarse a través de la Dimensión Fractal (DF) y el coeficiente de determinación predictivo (R<sup>2</sup>). Se propuso estudiar la distribución temporal de la COVID-19, en la República Argentina (RA), Provincia de Santa Fe (PSF) y Ciudad de Rosario (CR), por medio del Algoritmo de Higuchi (AH), con fines pronósticos. Estudio observacional, longitudinal, retrospectivo y prospectivo. Se consideraron casos positivos (CP) de la COVID-19 por testeo (hisopado-PCR) según informes diarios del Ministerio de Salud de la RA y la PSF, desde la semana epidemiológica (SE) en que apareció el primer CP en cada territorio hasta la SE-28 del 2021. Se aplicó el AH por SE. La DF y el R<sup>2</sup> se expresaron como mediana (M) y desvío estándar (±) (Tabla 1). Se obtuvo el coeficiente Pearson (r) entre la DF y R<sup>2</sup> de los territorios geopolíticos considerados (Tabla 2).

Tabla 2

	DF vs. R <sup>2</sup> en PSF	DF vs. R <sup>2</sup> en CR
DF vs. R <sup>2</sup> en RA		
	$r = 0,2$ ( $p < 0,5$ )	$r = 0,71$ ( $p < 0,0061$ )
	$r = 0,88$ ( $p < 0,0001$ )	

El comportamiento de la COVID-19 en la RA demuestra creciente y sostenida manifestación temporal e interacción del sistema con el entorno, en tanto que en la PSF y la CR ha encontrado limitaciones para interaccionar con el medioambiente. La COVID-19 podría sostenerse por mayor tiempo en la RA, con respecto a la PSF y la CR, si se mantienen las actuales condiciones. El acople del SARS-CoV2 superó en la RA las posibilidades de la población de impedir su persistencia, dado que el descenso de casos no

fue acompañado de una disminución de la capacidad de adaptación de este, suceso que no ocurrió en PSF y CR. Esta conducta requiere estudiar el impacto de las medidas sanitarias en los territorios analizados.

## **ANÁLISIS DE LA RELACIÓN ENTRE MEDICIONES ANTROPOMÉTRICAS FACIALES Y LA DIMENSIÓN VERTICAL EN OCLUSIÓN**

Ruíz Aguilar, R.; Martínez, D.; Contreras, J.; Galíndez, T.; Mestres, M.; Parello, M.; Rivero, P.; Romano, S.

Cátedra de Clínica de Prótesis Parcial Removible. Facultad de Odontología de Rosario. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: casillarodrigo@hotmail.com

Numerosos autores han estudiado la relación existente entre distancias de puntos craneométricos en sus proyecciones tegumentarias y la dimensión vertical en oclusión (DVO). Esto resulta útil durante la rehabilitación protésica para devolver la estética y la función cuando no existen contactos oclusales a manera de guía para lograr la posición de DVO. Teniendo en cuenta que la rehabilitación protésica es imprescindible para mejorar el funcionamiento del Sistema Estomatognático (S.E.) se considera preciso analizar los métodos utilizados para la medición de distancias entre diferentes puntos craneométricos faciales para relacionarla con el posicionamiento mandibular en sentido vertical, de vital importancia al momento de la rehabilitación protésica. Objetivo general: caracterizar los puntos craneofaciales antropométricos universalmente aceptados e investigar acerca de las mediciones craneofaciales que nos permiten obtener dichos puntos. Objetivos específicos: Parametrizar la medición de la DVO y observar su relación con los distintos biotipos faciales; establecer una relación de restitución de la DVO para lograr el reposicionamiento del tercio inferior facial. Metodología: recopilación y análisis de fotografías (de frente y perfil) de alumnos cursantes y pacientes atendidos en la Cátedra de Prótesis Parcial Removible de la Facultad de Odontología de Rosario; medición de los puntos craneométricos en su proyección tegumentaria, siguiendo el protocolo de la Posición Natural de la Cabeza (NHP). Se tomaron las diferentes medidas propuestas para relacionarlas con la altura facial inferior, determinada por la distancia nasomentoniana. Datos complementarios grupo etario y género. Avances preliminares: hasta el momento se evaluaron 21 personas, se tomaron mediciones y se elaboró la tabla correspondiente. Como conclusiones preliminares podemos apreciar que el método antropométrico de Willis Comparación de las distancias referenciadas en 2 y en 12 coinciden con un margen de error de 3 mm por lo que sigue siendo un método confiable, Se necesita aumentar en número de muestras a los efectos de reducir márgenes de error debido a la biodiversidad que podemos apreciar en las muestras en cada una de las subclasificaciones (Euriprosopo, Leptoprosopo y Mesoprosopo).

## ENFOQUE MULTIDIMENSIONAL EN LA VALORACIÓN DE ALTERACIONES VOCALES

Sacco, L.; Fransolini, R.; Agustini, A.; Colombo, F; Sauan, A.; Paez, E.; Vallés, G.; Linfossi, L.; Códega, S. \*

Cátedra de Patologías y Terapéutica Fonoaudiológica de la Fonación. Escuela de Fonoaudiología. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario. Sala 10, Hospital Provincial del Centenario. <sup>4</sup>

E-mail: liliana\_sacco@hotmail.com

La evaluación integral de las alteraciones de la voz requiere de un abordaje multidimensional que refleje la complejidad del fenómeno vocal. Esta presentación tiene como objetivo vincular los resultados de la auto-valoración del problema vocal realizada por el paciente, con los hallazgos de las evaluaciones fonoaudiológicas y otorrinolaringológicas. La población está conformada por 115 pacientes de ambos sexos, entre 18 y 65 años, que concurren al Servicio de Otorrinolaringología del Hospital Provincial del Centenario de la ciudad de Rosario – Argentina (2017-2020). En cuanto al aspecto metodológico, se realizó un análisis cualitativo y cuantitativo de los datos obtenidos, a través de los protocolos aplicados y los procedimientos realizados. El Índice de Incapacidad Vocal (VHI10) consta de un formulario de autoevaluación con 10 afirmaciones, con una puntuación de 0 a 4, cuya sumatoria puede categorizarse en grados desde “ausencia” hasta “grave”. La escala GRBAS (G: grado; R: aspereza/ronquera; B: soplosidad; A: astenia; S: tensión), permite al profesional fonoaudiólogo describir la condición del timbre vocal, con valores de 0 a 3, es decir, de ausencia de alteración a mayor severidad. La observación directa de la laringe, realizada por el otorrinolaringólogo mediante la nasofibrolaringoscopia, representa un elemento fundamental para el diagnóstico etiológico de las disfonías. Respecto de los datos obtenidos de la autovaloración, según las respuestas del VHI10, se evidencia un grado de incapacidad leve en 47 pacientes, moderado en 37 y severo en 22. En cuanto a los resultados de la evaluación fonoaudiológica, a través de la Escala GRBAS y haciendo referencia al parámetro G (Grado), se valoró con Grado 1 (leve) a 48 pacientes, con Grado 2 (moderado) a 50 y con grado 3 (severo) a 17 pacientes. Según el criterio etiológico en la valoración realizada por el otorrinolaringólogo se registró, en 73 pacientes la presencia de disfonía funcional, en 23 disfonía orgánica y en 19 disfonía orgánico – funcional. Para cumplimentar el objetivo de esta presentación, resulta significativo expresar que entre las personas con diagnóstico de disfonía funcional, la autopercepción del problema vocal (VHI10), resultó entre leve y moderada en 52 casos, mientras que en 67 pacientes la escala GRBAS se valoró con Grado 1 y 2. Si bien, el grado de incapacidad vocal autopercebida, no siempre se corresponde de manera directa con el grado de alteración de la voz, en la población investigada se observó cierto correlato entre la autopercepción del paciente, la valoración fonoaudiológica de la calidad vocal (timbre) y las características propias del diagnóstico otorrinolaringológico de disfonía funcional.

---

<sup>4</sup> \*Proyecto de Investigación: “Evaluación integral de las alteraciones de la voz”, radicado en la Escuela de Fonoaudiología de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario.

## **PROMOCIÓN ES SALUD**

Sammartino Lopez, N.; Guillaumet, E.; Gutiérrez, P.; Celebroni, S.; Servin, P.

Escuela de Fonoaudiología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: nadiasalofono@gmail.com

Introducción: "Promoción es Salud" se construye junto a la ONG A.M.A.P del Barrio Bella Vista, al Oeste de la ciudad Rosario, en una comunidad con altos niveles de marginación y pobreza.

Este proyecto surge de la Facultad de Ciencias Médicas, Escuela de Fonoaudiología, para aportar a la formación de sus estudiantes y otras carreras afines. Se enfoca en la realización de actividades dentro del espacio del Jardín de Infantes de la ONG, en conjunto con docentes y familias, con el propósito de promover el desarrollo de la comunicación y los vínculos dentro del marco institucional como en el núcleo familiar y hacia la comunidad.

Objetivos: Fomentar el desarrollo del lenguaje, el futuro aprendizaje de la lecto-escritura y los vínculos del infante con sus pares e intergeneracionales, a través de la narración. Proveer herramientas lingüísticas y lúdicas a docentes, familias y a la comunidad, que permitan detectar problemáticas en la comunicación y en el vínculo desde edad temprana. Aportar en la formación profesional del estudiante con la participación activa en el territorio.

Metodología: El proyecto se adaptó a las limitaciones del contexto de aislamiento social, sosteniendo los vínculos con la vicedirectora de la ONG y la directora del jardín.

Se implementaron actividades lúdicas en formato audiovisual, que involucraron áreas más específicas de la fonoaudiología y psicología. En dichas actividades, enviadas mediante Whatsapp, las docentes junto a las familias trabajaron narrativa, praxias buco-fonatorias y actividades grafo-plásticas que permiten estimular el lenguaje, la articulación, la imaginación, la creatividad y reforzar los vínculos emocionales dentro del entorno familiar.

Avances preliminares: Se enviaron consignas de trabajo a 4 docentes para reenviar a 68 familias. De los aportes que utilizamos, todas las docentes pudieron aplicar las consignas. A su vez pudieron enviar por Whatsapp a la mayoría de las familias, de las cuales 10 realizaron el trabajo con las docentes del jardín mediante Google Meet. De esas familias, 5 enviaron material video y 11 fotos de las producciones como evidencia de lo desarrollado. La ejecución de este trabajo se pudo realizar de manera parcial desde la virtualidad y continúa en curso.

## **EMPLEO DE BAGAZO DE FRUTILLA PARA LA ELABORACIÓN DE GALLETITAS “FUENTE DE FIBRA ALIMENTARIA”**

Soazo, M.; Piccirilli, G.N.; Báez, G.D.; Bruguezi, C.E.; Formigli, R. F.; Verdini, R.A.  
Laboratorio Área Bromatología y Nutrición, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. (UNR.IQUIR.CONICET).  
E-mail: msoazo@fbioyf.unr.edu.ar

**Introducción:** la producción de frutilla constituye una actividad muy importante en la provincia de Santa Fe. Las industrias relacionadas con el procesamiento de frutilla elaboran mermeladas, congelados, dulces, jugos y pulpas. El bagazo de frutilla (BF) es el residuo del proceso de obtención de jugo y es rico en fibra alimentaria. Por otra parte, las galletitas presentan un gran potencial para la incorporación de ingredientes funcionales.

**Objetivos:** elaborar galletitas con el agregado de BF y evaluar la composición proximal de las mismas, analizando si el contenido de fibra alimentaria permitiría rotularlas como “fuente de fibra alimentaria” según el Código Alimentario Argentino.

**Metodología:** se preparó un jugo de frutillas con una juguera centrífuga. El BF fue liofilizado y molido para obtener harina de bagazo de frutilla (HBF). Se elaboraron galletitas control (GC) a partir de harina de trigo, azúcar, agua, aceite de girasol, avena y polvo de hornear. Además, se elaboraron dos formulaciones reemplazando un 15% y un 30% de la harina de trigo por HBF (GHBF 15% y GHBF 30%). Los ingredientes se mezclaron para obtener la masa, las galletitas se moldearon con un cortante circular y se hornearon 8 min a 180 °C. Luego, sobre galletitas molidas, se realizaron las siguientes determinaciones: humedad, cenizas, grasas totales, proteínas, fibra alimentaria, y se calcularon los hidratos de carbono.

**Resultados:** GHBF 15% y GHBF 30% no presentaron cambios significativos con respecto a GC en el contenido de proteínas ni en el de grasas totales, debido a que dichos macronutrientes se encuentran en proporciones similares en la harina de trigo y en HBF. Por otra parte, se observó un incremento en la humedad de las galletitas al aumentar el porcentaje de HBF en la formulación, atribuible al mayor contenido de fibra alimentaria de la HBF que influiría en una mayor retención de agua luego de la cocción de las galletitas. El contenido de cenizas de las galletitas se incrementó con el agregado de HBF, probablemente debido a minerales propios de la frutilla, concentrados en la HBF. El contenido de fibra alimentaria para una porción de 30 g de galletitas (3 unidades) fue 0,8 g; 1,3 g y 3,0 g para las GC, GHBF 15% y GHBF 30%, respectivamente. Las GHBF 30% podrían rotularse como “fuente de fibra alimentaria”, cubriendo con dos porciones, en dos ocasiones de consumo (por ejemplo, desayuno y merienda) cerca del 25% de la ingesta diaria recomendada de fibra alimentaria por la FAO.

## **EVALUACIÓN TOMOGRÁFICA EX VIVO DE LA ANATOMÍA INTERNA DE PREMOLARES INFERIORES HUMANOS**

Spoleti, P.; Blotta, F.; Cresta, N.; Criscenti, P.; De Gaetani, M.I.; García, M.F.; Luraschi, C.; Maure, R.; Moraes, J.; Rizzo, G.; Rodriguez, N.; Strappa, Y.; Zacchino, G.

Cátedra de Endodoncia, Facultad de Odontología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: endo.unr@gmail.com

La anatomía del sistema de conductos radiculares es muy variable y depende fundamentalmente de la morfología radicular. Se ha publicado la presencia de múltiples conductos radiculares en el primer y el segundo premolar inferior (PMI). La tomografía de haz cónico (CBCT) ha sido utilizada para estudiar la anatomía interna de las piezas dentarias en estudios ex-vivo. Se seleccionaron al azar 175 1° y 2° PMI extraídos que fueron sometidos a CBCT; de éstas se eligieron 150 PMI con imagen tomográfica útil para su evaluación anatómica (86%). A fin de estandarizar las imágenes se eligieron 5 de cada pieza dentaria (corte sagital (S), corte coronal (C) y tres cortes axiales (A)) que fueron sometidas a 12 evaluadores (E) divididos en tres grupos (n=4): A (25 o más años de egresados), B (10-24 años de egreso) y C (menos de 10 años de egreso). En planillas ad hoc cada E registró: número de raíces, número de conductos (en S, C y A, y en tercio coronario, medio y apical) y la desembocadura del/los conducto/s (DCR) en S (vestibular, lingual o apical) y en C (mesial, distal, o apical); se les indicó consignar los casos donde no podía observar algunos de los aspectos evaluados (N). En cuanto al número de raíces la mayoría de los evaluadores encontró 1 ( $M_e$  149) el grupo A fue el que presentó mayor desviación estándar ( $\sigma=0,96$ ). En cuanto a la cantidad de conductos, en los tres planos la mayoría identificó 1 ( $M_e$  S:139,50; A:145,50; C:143,50; S:84,07%, A:96,76%, C:85,39%); cuando identificaron dos conductos fue más frecuentemente en el tercio apical en S, A y C (3,06% de todas las muestras). En cuanto a la DCR entre los E A y B destaca N ( $M_e$  A: 78,5 y B: 77) habiendo una diferencia significativa entre los tres grupos de E (ANOVA: S:  $p=0,03$  y C:  $p=0,02$ ), siendo la DCR en apical la más frecuente (S:42,83%, C:45,61%). Los resultados obtenidos coinciden con los de la literatura con otras metodologías. La CBCT permite el estudio de la anatomía topográfica interna, cabe destacar que en este estudio se evaluaron imágenes estandarizadas y que la navegación que permite el software disminuiría la frecuencia de N; debe enfatizarse la importancia de que los estudios tomográficos se entreguen con el disco que contenga todos los cortes realizados y un conocimiento del software adecuado por parte del evaluador.

## **PREVALENCIA DE ESTUDIANTES CON DALTONISMO EN CLÍNICA DE OPERATORIA DENTAL, CUARTO AÑO DE LA CARRERA DE ODONTOLOGÍA**

Tamuch, Y.; Vicente, G.; Traverso, P.; Huete, M.; Oldani, A.; Pizzatti, M.; López, M. Cátedra de Clínica de Operatoria Dental, Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: yamitamuch@hotmail.com

Introducción: En el contexto de Clínica, el diagnóstico preciso de la enfermedad de caries es uno de los objetivos específicos del proceso de enseñanza, así como la toma de decisiones en acciones concretas para su tratamiento. Para ello, se utilizan parámetros de color, textura y dureza de los tejidos dentarios, estos parámetros cobran también importancia a la hora de la elección de tratamientos no quirúrgicos y quirúrgicos. Con respecto al diagnóstico de lesiones de caries, uno de los parámetros fundamentales a tener en cuenta es el “color” siendo éste una construcción difícil de verbalizar. Teniendo en cuenta el proceso de aprendizaje de los estudiantes con daltonismo, es necesario generar un nuevo modo de comunicación, para llegar a acuerdos comunes entre el estudiante y el docente para nombrar lo que ven en las coronas clínicas de los pacientes y de esa forma, desde la labor docente, poder acompañar en la toma de decisiones clínicas al estudiante.

Objetivo: Evaluar la prevalencia de estudiantes con daltonismo, en una muestra de cincuenta estudiantes que cursan la asignatura de Clínica de Operatoria Dental, durante el período 2018-2019, en la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario.

Metodología: El trabajo de investigación fue de tipo exploratorio, descriptivo y longitudinal ya que los estudiantes, fueron acompañados a lo largo del período que corresponde el cursado anual de la materia Clínica de Operatoria Dental durante el período 2018-2019. Participaron de ese acompañamiento ocho docentes. Se evaluó un total de cincuenta estudiantes. La condición de daltonismo fue relatada por los estudiantes encuestados, que tenían esa situación. Para la carga de los datos se utilizó Microsoft Office, a través de su aplicación Excel. Luego para el análisis de los mismos el software estadístico Statistical Analysis Software (SAS).

Resultados: Dos estudiantes de diferentes géneros resultaron con la condición de daltonismo. Estadísticamente la prevalencia de estudiantes con esta condición no fue significativa. Discusión y conclusiones: Si bien la prevalencia resultó no significativa estadísticamente, la condición de daltonismo debe ser tenida en cuenta en el proceso de enseñanza, debido que un estudiante con daltonismo, cualquiera sea su grado, presenta una dificultad para definir cosas por su color. El proceso de enseñanza y de aprendizaje se complejiza aún más y requiere de compromiso e innovación en el aula clínica.

## **TIEMPOS QUE QUEMAN**

Toraglio, M.; Correa, L.; Piozzi A.M.; Augsburg C.; Stafolani C.; Rateni, L.  
Facultad de Ciencias Médicas, Facultad de Psicología. Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: lilirateni@yahoo.com.ar

**INTRODUCCIÓN:** Las diferentes formas de ser adolescente se liga con variables socio/histórico/culturales. Señala un concepto que difiere de la pubertad, etapa en la que se producen cambios biológicos. La pandemia de COVID -19 afectó a quienes transitaban la adolescencia produciendo emociones y sentimientos particulares. **OBJETIVO:** Identificar y describir en grupos de adolescentes de distintas instituciones la manera en que los afectó la situación de pandemia por SARS-CoV-2, en relación a la incorporación de contenidos académicos, socialización, motivación y creación de vínculos con sus pares. **METODOLOGÍA:** Intervención participativa con adolescentes de instituciones educativas medias públicos y privados de Rosario. Se aplicó una encuesta de participación voluntaria en la población estudiantil con acceso a internet. **RESULTADOS:** Algunos de las emociones y trastornos observados en los adolescentes a raíz de la pandemia y aislamiento social obligatorio fueron: alteración del sueño, angustia, ansiedad, desánimo. Sensaciones de tristeza respecto del proyecto del año y de su propio futuro, incertidumbre sobre el final de la situación y de las etapas que no pudieron concluir como lo anhelaban. Los aspectos positivos reseñados fueron que las medidas de aislamiento les permitieron conectarse consigo, reflexionar y replantearse sus intereses y objetivos. Los que se describieron asimismo como tímidos e introvertidos sintieron alivio por no tener que salir fuera de su casa. En los casos de los adolescentes que consumían alguna sustancia les permitió interrogarse sobre la necesidad de su consumo. La mayoría manifestó deseo de seguir sus estudios terciarios, el 54% expresó que el nivel de aprendizaje fue menor en la virtualidad. **CONCLUSIÓN:** es necesario crear espacios de intercambio y reflexión entre jóvenes y profesionales, con el fin de construir y obtener herramientas para sobrellevar la crisis que se expresó en el tiempo vivido. Las estrategias de prevención de la salud deben apuntalar empoderarlos, brindándoles los medios necesarios para poder decidir y adquirir autonomía.

## EVALUACIÓN DEL TEJIDO ADIPOSO VISCERAL EN RATAS PROVENIENTES DEL MISMO NÚCLEO FUNDADOR

Torresan, L.; Cometto, F.; Chapo, G.; Alonso, L.; Menoyo, I.

Química Biológica, Área Instrumental Metodología de la Investigación Científica, Centro de Investigación y Producción de Reactivos Biológicos, Histología y Embriología, Facultad de Ciencias Médicas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [inesmenoyo@hotmail.com](mailto:inesmenoyo@hotmail.com)

Las líneas de ratas estudiadas provienen de la cepa *IIM* (desarrollada en el Instituto de Investigaciones Médicas de Rosario) y dio origen a las líneas *IIMb* y *IIMe*. Posteriormente al traslado a la Facultad de Ciencias Médicas, un grupo de *e* manifestó hiperglicemia siendo designadas *IIMe/Fm eSS*. Ratas *IIMb/Fm* que presentaron sobrepeso se denominaron *IIMb/Fm β*. El objetivo fue estimar el tejido adiposo visceral mediante medidas morfométricas y estimar el tamaño de adipocitos del mismo, de las líneas de ratas *IIMb/Fm β (β)*, *IIMe/Fm (e)* y *IIMe/Fm eSS (eSS)*, provenientes del mismo núcleo fundador, concluida la etapa de la pubertad (70 días) y la etapa de la maduración músculo esquelética (200 días). Se utilizaron ratas macho de 70 y 200 días, 6 por grupo de cada una de las líneas. Se determinó peso corporal (PC, g), longitud total (LT, cm), longitud nasoanal (LNA, cm), circunferencia abdominal (CA, cm) y áreas de los adipocitos (100 adipocitos por línea y edad,  $\mu\text{m}^2$ ). Los resultados se expresan como media aritmética $\pm$ desvío estándar. A los 70 y 200 días respectivamente, PC:  $\beta$ : 281.8 $\pm$ 12.7, 407.5 $\pm$ 18.9; *e*: 346.3 $\pm$ 28.8, 566.6 $\pm$ 71.3; *eSS*: 280.8 $\pm$ 3.7, 424.5 $\pm$ 8.1; LT:  $\beta$ : 37.2 $\pm$ 0.8, 42.0 $\pm$ 0.4, *e*: 40.8 $\pm$ 0.6, 44.6 $\pm$ 0.6; *eSS*: 37.1 $\pm$ 0.4, 42.0 $\pm$ 0.5; LNA:  $\beta$ : 20.3 $\pm$ 0.6, 23.4 $\pm$ 0.2, *e*: 22.4 $\pm$ 0.3, 25.2 $\pm$ 0.6; *eSS*: 21.0 $\pm$ 0.3, 23.6 $\pm$ 0.4; CA:  $\beta$ : 16.8 $\pm$ 0.4, 19.7 $\pm$ 0.5, *e*: 18.2 $\pm$ 0.2, 22.5 $\pm$ 0.2; *eSS*: 17.2 $\pm$ 0.7, 20.9 $\pm$ 1.0; área adipocitaria:  $\beta$ : 3318.0 $\pm$ 849.1, 6052.3 $\pm$ 2164.2; *e*: 4646.2 $\pm$ 1173.6, 12028.5 $\pm$ 4184.7; *eSS*: 3924.9 $\pm$ 1183.0, 8388.8 $\pm$ 2947.9. Las medidas morfométricas PC, LT y LNA fueron mayores para *e* respecto de  $\beta$  y *eSS* a los 70 y 200 días de edad ( $p < 0.01$ ), mientras que no hubo diferencias significativas entre  $\beta$  y *eSS*. La CA mostró valores más altos en *e* respecto de  $\beta$  ( $p < 0.01$ ) y *eSS* ( $p < 0.05$ ), a los 70 y 200 días. La comparación de CA entre  $\beta$  y *eSS* solo mostró diferencia significativa a los 200 días ( $p < 0.05$ ). Las áreas de los adipocitos, a los 70 y 200 días de edad, fueron diferentes entre las líneas ( $p < 0.01$ ) y los mayores valores observados fueron para *e*, luego *eSS* y por último  $\beta$ . La masa adiposa visceral estimada a través de la CA, en las edades evaluadas, es mayor en la línea *e*, a partir de la cual se originó la línea *eSS*; mostrando la línea  $\beta$ , los menores depósitos de grasa visceral. Esto está acompañado por hipertrofia adipocitaria, que es más marcada en la línea *e* respecto de las otras líneas estudiadas.

## **ODONTOLOGÍA LEGAL Y FORENSE: INCORPORACIÓN DE LAS TICS EN EL MARCO DE LA PANDEMIA COVID-19**

Traverso, P.; Sabella, S.; Pavessi, D.; García, E.; García, G.

Facultad de Odontología - Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [traversopaula@gmail.com](mailto:traversopaula@gmail.com)

Introducción: La crisis sanitaria desarrollada en el año 2020 produjo cambios a nivel educativo dado que debieron suspenderse las actividades educativas presenciales. Si bien este trabajo de investigación, planteado en el curso del año 2019, fue denominado ***Incorporación de las TIC s como herramientas Innovadoras***, la pandemia obligó a las instituciones educativas a valerse de herramientas tecnológicas que permitan sostener la continuidad educativa. Por lo expuesto consideramos de interés documentar el proceso de interacción en entornos virtuales desde la mirada del estudiante indagando sobre su experiencia relacionada con el aprendizaje virtual. Objetivo General: Analizar el uso de TIC s en el proceso de enseñanza aprendizaje de Odontología Legal y Forense. Objetivos Específicos: 1) Sistematizar y valorar las experiencias de los estudiantes con las herramientas tecnológicas. 2) Detectar interrogantes que orienten nuevas líneas de trabajo y desarrollo de conocimiento a los fines de enfrentar desafíos y mejoras en la enseñanza de la Odontología Legal y Forense. Metodología: El presente estudio es de tipo exploratorio descriptivo llevado a cabo a través de un cuestionario semiestructurado realizado a través de la plataforma Google diseñado para recabar información sobre las tecnologías de información y comunicación utilizadas en la modalidad educativa virtual. Se analizaron 83 encuestas de 146 alumnos totales. Resultados: El 97,6% de los estudiantes reconoce no haber tenido ninguna experiencia de aprendizaje virtual en la Universidad anterior al confinamiento. El 55,4% califica como muy buena la experiencia del cursado virtual y el 66,3% afirma que el aprendizaje virtual no ha requerido de más tiempo en relación al aprendizaje presencial. En cuanto a la calificación de la labor docente durante el cursado virtual, el 49,4% de los alumnos asegura que fue muy buena. Es notable la respuesta en cuanto a la experiencia del aprendizaje virtual, ya que el 95,2% considera que generará cambios a futuro en el sistema educativo. Conclusiones: Evidenciar el proceso de enseñanza aprendizaje de la Odontología Legal y Forense desde la experiencia de sus protagonistas posibilita el reconocimiento de fortalezas y debilidades de las TIC s utilizadas y permite establecer líneas de acción que supongan la transformación y la mejora del proceso de aprendizaje futuro.

## **DETERMINACIÓN ESPECTROFOTOMÉTRICA DE LAS ESPECIES DEL ARSÉNICO**

Vaquero, S.; Lupo, M.; Rigalli, A.

Centro Universitario de Estudios Medioambientales (CUEM). Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: [vaquerosilvina2@gmail.com](mailto:vaquerosilvina2@gmail.com)

**Introducción:** El arsénico (As) es un elemento presente en la naturaleza con capacidad para contaminar aguas de consumo, arribando a ella por el barrido que produce la lluvia sobre suelos que contienen este elemento; aunque no debe despreciarse la contaminación producida por la actividad humana. Su consumo en exceso puede producir hidroarsenicismo crónico regional endémico (HACRE), que se relaciona con el desarrollo de diabetes, algunos tipos de cáncer, hiperqueratosis palmoplantar, entre otras. El arsénico presenta diferentes estados de oxidación o especies, vinculados a desigual toxicidad para el ser humano. Así, el AsIII es, aproximadamente, diez veces más tóxico que el AsV.

**Objetivo:** Por este motivo se planteó el desarrollo de una técnica que permita conocer la concentración de cada especie en el agua de consumo, ya que dosando solamente el arsénico total no se puede conocer el riesgo de toxicidad que su consumo acarrea.

**Materiales y métodos:** Se ideó una técnica que se basa en una reacción con cerio IV que, en presencia de AsIII se reduce a cerio III. El cerio IV es un compuesto amarillo, mientras que el cerio III es incoloro, cambio que se evalúa en un espectrofotómetro a 400 nm. En nuestro laboratorio se realiza la determinación espectrofotométrica de arsénico total y, conociendo la concentración de AsIII, se puede calcular la de AsV.

**Resultados:** Se analizaron siete muestras, a las cuales se les midió la concentración de arsénico total (AsT) y AsIII. Los valores obtenidos de cada muestra para AsT y AsIII, respectivamente, fueron (ppb): 1,32 y 0,49; 29,87 y 0,52; 23,01 y 6,09; 4,35 y 0; 3,95 y 0; 18,04 y 0,65; 12,00 y 2,38, donde observamos que los valores de AsT son mayores que los de AsIII. A su vez, todos los valores medidos de AsIII se encuentran por debajo del límite establecido por la ley para AsT. La proporción AsIII:AsV en todos los casos es menor que 1, por lo cual la mayor contribución de As a las aguas sería de AsV.

**Conclusión:** En función de los resultados mostrados se puede concluir es que, en todas las mediciones, la concentración de AsIII es inferior a la de AsV.

## **COMPARACIÓN DE DOS TÉCNICAS INDIRECTAS PARA LA CONFECCIÓN DE INTERMEDIARIOS OCLUSALES**

Vitantonio, B.; Ihler, C.; Fissore, R.: Vitantonio, R.

Cátedra de Técnica de Prótesis. Cátedra de Oclusión. Cátedra de Disfunción. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: vitantoniobruno@hotmail.com

**Introducción:** La utilización de intermediarios oclusales en odontología ha ganado protagonismo en los últimos años en diversas especialidades. Esto ha generado la utilización de diferentes técnicas y materiales para su confección. En particular los intermediarios oclusales confeccionados de manera indirecta, requieren una serie de pasos que complejizan su construcción e instalación. **Objetivos:** comparar una técnica tradicional con una innovadora para la realización de los intermediarios oclusales que den herramientas para optar por una u otra. **Metodología:** la investigación se llevó a cabo mediante la comparación de manera cuantitativa de diferentes aspectos entre la técnica tradicional y la innovadora, a saber: a. cantidad de registros necesarios, b. necesidad de montaje en articulador, c. cantidad de secciones de concurrencia del paciente hasta su instalación, d. ajustes inmediatos al momento de la instalación, e. cantidad de consultas control, posteriores a la instalación, para realizar ajustes. **Resultados preliminares:** los intermediarios oclusales confeccionados por medio de las técnicas comparadas en este estudio, cumplieron con los objetivos planteados en la indicación terapéutica. Sin embargo se observaron diferencias significativas en varios de los aspectos analizados, a saber, a. cantidad de registros necesarios, b. necesidad de montaje en articulador, c. cantidad de secciones de concurrencia, d. ajustes inmediatos. **Discusión:** la utilización de una técnica que reduzca los pasos de construcción, minimizando los errores y optimizando el tiempo de trabajo, resulta de interés en la práctica odontológica actual.

## ANÁLISIS DE LAS DIFERENTES REPARACIONES EN PRÓTESIS ACRÍLICAS

Vogel, L\*.; Morales, V.; Contreras, J.; Vignolo, E.; Ajun, N.; López, P.; Revigliano, M.; Ruiz, G.

Cátedra de Clínica de Prótesis Parcial Removible. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lauralisvogel@gmail.com

**Introducción:** La necesidad de reparación protésica constituye una urgencia estética y funcional para el individuo, ya que la misma repone un órgano total o parcialmente perdido y, como tal, determina la imposibilidad de llevar a cabo armónicamente su vida de relación y las funciones masticatorias y fonéticas correspondientes a la fisiología del paciente.

**Metodología:** El presente trabajo depende de un proyecto de investigación acreditado por Ciencia y Técnica, cuya muestra fue representada por los pacientes que concurrieron al Servicio de la Cátedra de Clínica de Prótesis Parcial Removible de la Facultad de Odontología de la Universidad Nacional de Rosario, durante el año 2019, con la necesidad de reparación inmediata en prótesis parciales removibles acrílicas. **Objetivos:** Analizar la demanda de los diferentes tipos de reparaciones, establecer la de mayor frecuencia, relevar la causalidad de las mismas y determinar la existencia de controles post-instalación protésica, interrelacionando estas variables con la edad, el sexo del paciente y la arcada dentaria donde se encontraba instalada la prótesis parcial removible de acrílico.

**Resultados:** Fueron obtenidos tras un procesamiento sistemático de datos. De un total de 162 pacientes, 52 fueron hombres (32.1%) y 110 mujeres (67,9%). Según la arcada donde se encontraba instalada la prótesis, el 23.46 % fueron superiores y el 8,64 % inferiores en los hombres; mientras que en mujeres el 48,15% fueron superiores y el 19,75 % inferiores. Respecto de los tipos de reparación, se tuvieron en cuenta la fractura (vestibular, lingual o palatina), la fisura (vestibular, lingual o palatina), el agregado o reposición de pieza dentaria, el agregado o reposición de apoyo labrado y el agregado o reposición de retenedor labrado; las mismas se presentaron puras y mixtas y serán expuestas en diferentes tablas y gráficos, discriminando aquellas de origen accidental. Concluyendo, las prótesis parciales removibles de acrílico, de carácter provisional, tienen una indicación específica de tratamiento, ya que devuelven estructuras perdidas de manera temporal y necesitan de un cuidado especial, motivo que remarca la importancia de los controles post-instalación.

## COMPARACIÓN CLÍNICA DE EFECTIVIDAD DE CORTICOSTEROIDES Y AINES PARA EL CONTROL DE LA INFLAMACIÓN PERIAPICAL AGUDA

Zalazar, A.; Martínez, A.

Cátedra de Farmacología. Facultad de Odontología. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: od\_adrianzalazar@hotmail.com

**Introducción:** El presente estudio abordó el comportamiento de corticosteroides y antiinflamatorios no esteroides (AINES) frente al dolor de origen inflamatorio generado por la periodontitis apical aguda. **Objetivos:** Se evaluó la efectividad clínica de la dexametasona, prednisolona y naproxeno, para controlar la inflamación periapical posoperatoria. **Metodología:** Los fármacos mencionados fueron administrados a 12 pacientes que se someten a tratamiento endodóntico en una sesión, edades promedio de 28 a 65 años, el periodo de tiempo abarcó marzo 2020 a mayo 2021. Las piezas dentarias intervenidas fueron 4 molares, 6 premolares, un canino y un incisivo lateral, con diagnóstico de pulpitis irreversible sintomática. Fármacos prescritos: meprednisona 40mg.(en Argentina es el sustituto de la prednisolona), se administró un comprimido-vía oral-por única vez una hora antes de la intervención. Dexametasona fosfato 2 mg/ml, se aplicó una ampolla 30 minutos antes de la intervención-vía intramuscular-por única vez. Naproxeno 500mg dosis de ataque y 250 mg cada 8 horas dosis de mantenimiento- vía oral- en presentación comprimidos. El efecto antiinflamatorio de las drogas se evaluó a las 6, 12, 24 y 48 horas. Las medicaciones se impartieron de la siguiente forma: Grupo 1: 3 pacientes con tratamiento endodóntico en molares y 1 paciente con tratamiento en premolar recibieron meprednisona. Grupo 2: 3 pacientes con tratamiento endodóntico en premolares y 1 paciente con tratamiento en canino recibieron dexametasona. Grupo 3: 2 pacientes con tratamiento endodóntico en premolares, 1 paciente con tratamiento en molar y 1 paciente con tratamiento en incisivo lateral recibieron naproxeno. **Observaciones:** Grupo 1, en los 3 casos de endodoncia en premolares no hubo sintomatología dolorosa posoperatoria en el lapso de tiempo previsto, en el caso restante surgió dolor de intensidad leve. Grupo 2, en 2 casos analizados hubo aparición de sintomatología dolorosa de intensidad leve a moderada entre 6 a 12 hs postratamiento y en los 2 casos restantes, no hubo manifestación de dolor posoperatorio. Grupo 3, en 2 casos se presentó sintomatología dolorosa de intensidad moderada antes de las 6 horas postratamiento, el tercer caso manifestó dolor de intensidad moderada a severa transcurridas 6 horas y el cuarto caso no experimentó dolor en el tiempo estipulado. **Conclusiones:** se obtuvieron datos significativos acerca de la eficacia clínica de la meprednisona como agente antiinflamatorio sobre la periodontitis aventajando a la dexametasona. En tanto el uso de naproxeno evidenció una eficacia moderada comparada con los corticosteroides, para controlar el proceso. Todo este análisis clínico motivó a continuar investigando y acrecentando el conocimiento sobre la meprednisona.

**SESIÓN**  
**Cs. NATURALES Y**  
**EXACTAS**

## ÍNDICE

### **ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD QUÍMICO-BIOLÓGICA DE LA POBLACIÓN ENDOFÍTICA DE FICUS CARICA. AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE DOS METABOLITOS ACTIVOS DE ALTERNARIA ALTERNATA**

Barolo, M.; Castelli, M.V.; López, S.

### **REMOCIÓN DE ARSÉNICO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS MEDIANTE EL USO DE BIOSORBENTE CON NANOAGREGADOS DE HIERRO**

Batistelli, M.; Morala, S.; Mangiameli, M.F.; Gonzalez, J.C.

### **BÚSQUEDA DE INHIBIDORES DE TIROSINASA EN EXTRACTOS QUÍMICAMENTE DIVERSIFICADOS CON HIDRACINA E HIDROXILAMINA**

Casalongue, M.; Ramallo, I.A.; Reynoso, G.; Furlan, R.L.E.

### **DESARROLLO DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS APLICADAS AL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. DETERMINACIÓN DE INSECTICIDAS EN CÍTRICOS**

Damiani, P.; Percivalle, P.; Cabezón, M.

### **EFFECTO DEL HEMO EN EL TRANSCRIPTOMA DE TRYPANOSOMA CRUZI, EL AGENTE CAUSAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Di Capua, C.; Tevere, E.; Berná, L.; Cribb, P.; Robello, C.; Cricco, J.

### **QUÍMICA EN FCEIA. ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA EVALUACIÓN IMPLEMENTADA EN PANDEMIA**

Disetti, M.E; Relling, V.M.; Bosco, L.; Camí, G.; Rodríguez, C.S.

### **CONDICIONES METEOROLÓGICAS INVERNALES EN EL PERÍODO 2010-2020 Y SU INFLUENCIA EN EL INCREMENTO DE INCENDIOS EN EL DELTA DEL RÍO PARANÁ**

Navarro, A.; Gómez Fava, F.; López Padilla, G.; Ipiña, A.

### **EXPERIENCIAS DE LABORATORIO PARA LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA NUCLEAR EN EL INSTITUTO DE ESTUDIOS NUCLEARES Y RADIACIONES (IENRI) DE LA UNR**

Orso, J.; Giorgi, L.

### **INNOVACIÓN EN EL RECICLADO DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES**

Pava Gómez, B.; Cámpora, F.; Crespo Guridi, C.; Tsai, Y. H.; Cicetti, S.; Mangione; M. I.; Sarotti, A. M.; Spanevello, R. A. y Suárez, A. G.

### **ESTUDIO INTEGRAL AMBIENTAL “ISLAS DEL PARANÁ” EX RESERVA EL RICO (SANTA FE, ARGENTINA)**

Postma, J.; Bussolini, A.O.

**CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO REPRODUCTIVO, TIPO DE HOGAR Y ESTILO DE VIDA DE LOS GATOS DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS UNR**

Ramirez, F.; Lapalma, M.A.; Coca, L.

**CLONADO, EXPRESIÓN Y PURIFICACIÓN DE LA PROTEÍNA ScsD DE SALMONELLA ENTERICA EN ESCHERICHIA COLI**

Saper, C.; Méndez, A.; Soncini, F.; Checa, S.

**PROCESAMIENTO DE DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO NACIONAL Y DEL REGISTRO DE ÁREAS SEMBRADAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE COMO INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

Savino, H.; Orta, M.; Bussolini, A.; Romagnoli, M.; Portapila, M.

**SCREENING DE EXTRACTOS DE PLANTAS PARA LA BÚSQUEDA DE COMPUESTOS BIOACTIVOS QUE INTERFIERAN CON LA LIPOILACIÓN PROTEICA EN *STAPHYLOCOCCUS AUREUS***

Scattolini, A.; Svetaz, L.A.; Sortino, M.A.; Mansilla, M.C.

**PUESTA A PUNTO DE UN CÓDIGO NUMÉRICO PARA LA SIMULACIÓN DE LA RELAJACIÓN TÉRMICA DE LA CORTEZA DE ESTRELLAS DE NEUTRONES EN OBJETOS BINARIOS**

Sevilla, D.; Belluccia, H.; Castellini, H.

**ESTUDIOS PRELIMINARES DEL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA HIDROLÓGICO LAS ENCADENADAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Soria, M.; Basile, P.; Riccardi, G.

**DESARROLLO DE METODOLOGÍAS DE PRESERVACIÓN DE UN BIOSENSOR BACTERIANO DE METALES TÓXICOS**

Trumper, M.; Mendoza Fernandez, J.I.; Checa S.K.

**ESTUDIOS TENDIENTES AL MEJORAMIENTO DE LA SOLUBILIDAD DEL COMPONENTE MONOOXIGENASA DE UNA BVMO TIPO II**

Zocchi, S.B.; Ceccoli, R.D.; Bianchi, D.A.; Rial, D.V.

## ESTUDIO DE LA DIVERSIDAD QUÍMICO-BIOLÓGICA DE LA POBLACIÓN ENDOFÍTICA DE *FICUS CARICA*. AISLAMIENTO Y CARACTERIZACIÓN DE DOS METABOLITOS ACTIVOS DE *ALTERNARIA ALTERNATA*

Barolo, M.; Castelli, M.V.; López, S.

Area Farmacognosia, Dto. Química Orgánica, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario, Rosario, S2002LRK, Argentina.

E-mail: slopez@fbioyf.unr.edu.ar

*Ficus carica* L. (Moraceae), conocida como higuera, es una especie ampliamente estudiada en cuanto a su composición química. Sin embargo, existen escasos estudios sobre su población de microorganismos endofíticos. Con el objetivo de contribuir al estudio de la diversidad químico-biológica de endofíticos en especies de la flora argentina, se realizó la identificación de la población endofítica asociada a *F. carica* y la posterior evaluación del perfil metabólico secundario y de bioactividad de los extractos obtenidos. A partir de hojas de un ejemplar de *F. carica* (Montes de Oca, Santa Fe), se identificaron 15 hongos filamentosos de los géneros *Preussia*, *Nigrospora*, *Ustilago*, *Neofusicoccum*, *Striaticonidium*, *Cladosporium*, *Alternaria*, *Diaporthe*, *Epicoccum* y *Curvularia*. Los hongos fueron cultivados en agar papa dextrosa a 28 °C durante 21 días y luego extraídos con acetato de etilo. Los extractos fueron analizados empleando TLC (cromatografía en capa delgada) automatizada y <sup>1</sup>H RMN (resonancia magnética nuclear de protones). La evaluación metabolómica de la población endofítica mostró una marcada diferenciación de *Alternaria alternata* (F8). En ensayos bioautográficos, el extracto de F8 presentó el mayor espectro de bioactividad, siendo activo frente a *Cryptococcus neoformans*, *Candida albicans*, *Saccharomyces cerevisiae* y *Staphylococcus aureus* a 25- 100 µg. Cuando el extracto fue sometido a fraccionamiento bio guiado, se encontraron 6 fracciones activas (fracciones 3 a 6, 8 y 10). A partir de las fracciones 6 y 8 se aisló un sólido amarillo identificado como altertoxina I mediante RMN, HRMS y dicroísmo circular electrónico. A partir de la fracción 4 se aisló un sólido naranja que presentó una m/z de 335,0491 Da por HRMS. Mediante búsqueda en base de datos MassBank, su fórmula probable coincidió con el altersolanol A y sus isómeros D, E y F. Sin embargo, el espectro de MS-MS mostró un pico base que correspondería a una descarboxilación del ion parental. Teniendo en cuenta que ningún isómero de altersolanol presenta un grupo carboxílico, y dado que en el RMN de <sup>1</sup>H algunas señales podrían ser coincidentes con el altersolanol A pero que existen otras señales que no son concluyentes, se propone un compuesto de tipo naftopiranona carboxilado. Es necesario recopilar más información para lograr una determinación estructural certera del metabolito activo y la caracterización de la actividad observada.

## REMOCIÓN DE ARSÉNICO DE AGUAS SUBTERRÁNEAS MEDIANTE EL USO DE BIOSORBENTE CON NANOAGREGADOS DE HIERRO

Batistelli, M.; Morala, S.; Mangiameli, M.F.; Gonzalez, J.C.

Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario (UNR.IQUIR.CONICET).

E-mail: batistelli@iquir-conicet.gov.ar

**Introducción:** El arsénico en agua es un grave problema a nivel mundial con alto impacto en las regiones más pobres. Se estima que el número de personas expuestas supera los 226 millones. Existe una gran variedad de procedimientos para su remoción de aguas contaminadas, en su mayoría poseen elevados costos y son perjudiciales para el ambiente. Es necesario el estudio y la implementación de nuevas tecnologías para su remoción. En la actualidad la sorción utilizando biosorbentes con nanopartículas de hierro es una de las tecnologías más prometedoras para eliminarlo de aguas contaminadas, por ser de naturaleza ecológica, no agresiva, rápida y eficaz. **Objetivos:** Caracterizar el proceso de sorción de As(V) presente en agua subterránea utilizando un biosorbente conformado por quitosano y nanoagregados de hierro. **Metodología:** El trabajo se llevó a cabo íntegramente en agua subterránea de la localidad santafesina de Piamonte proporcionando una matriz real y compleja. Se realizó el estudio cinético de la sorción en lote, a distintas temperaturas de trabajo: (20, 36 y 45) °C. Para la caracterización del biosorbente se realizaron medidas de fisisorción de nitrógeno y análisis termogravimétricos. **Resultados y Discusión:** La cinética del proceso es rápida ya que a los 5 minutos de transcurrida la reacción se consumió el 80% de la [As(V)] inicial. La sorción de As(V) aumenta al incrementarse la temperatura y es de tipo química ya que ajusta al modelo de pseudo segundo orden, con un valor de energía de activación de 10,8 KJ/mol. El termoanálisis evidencia que tanto los nanoagregados de hierro como el As(V) le confieren al biosorbente, estabilidad térmica. La sorción de As(V) se produce a nivel superficial debido a que el biosorbente no presenta poros ni mesoporos en su estructura, por las características observadas en la isoterma de fisisorción de nitrógeno, por lo cual se trata de una adsorción. La cantidad de As(V) sorvida aumenta con la temperatura (de 1,5 a 3,0 mg por gramo de sorvente) por lo que este proceso es claramente endotérmico.

## **BÚSQUEDA DE INHIBIDORES DE TIROSINASA EN EXTRACTOS QUÍMICAMENTE DIVERSIFICADOS CON HIDRACINA E HIDROXILAMINA**

Casalongue, M.; Ramallo, I.A.; Reynoso, G.; Furlan, R.L.E.

Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario (FCByF-UNR).

E-mail: macasalongue@gmail.com

La metaloenzima tirosinasa (TYR) tiene un papel clave en la melanogénesis de mamíferos y en el pardeamiento enzimático en alimentos. La TYR cataliza dos reacciones secuenciales: hidroxilación de monofenoles y oxidación de difenoles a quinonas. Aunque la melanina tiene principalmente una función fotoprotectora en la piel humana, la acumulación de una cantidad anormal, más allá de un tema estético, se encuentra relacionado a diferentes patologías. Por su parte, la TYR es responsable de las reacciones de pardeamiento en frutas, verduras y hongos disminuyendo su valor comercial. Estos fenómenos incitan a la búsqueda de nuevos inhibidores para su uso alimenticio y medicinal. El objetivo de este trabajo es generar colecciones semisintéticas de compuestos y estudiar su potencial inhibitorio frente a TYR. Se sabe que los productos naturales (PNs) son puntos de partida evolutivamente validados para el diseño de fármacos. La diversificación química de extractos (DQE) explota la diversidad de esqueletos moleculares de PNs a través de la producción de nuevas moléculas semisintéticas mediante reacciones estratégicas. En este trabajo se realizó la modificación de 27 aceites esenciales (AEs) mediante reacción con hidracina monohidrato e hidroxilamina clorhidrato ( $\text{NH}_2\text{OH}$ ). Mediante ensayos en microplaca se efectuó la búsqueda de inhibidores de TYR de *Agaricus bisporus*. Los extractos activos luego se analizaron empleando bioautografía con el fin de adjudicar la actividad biológica observada en la mezcla a los componentes responsables de la misma antes de ser purificados. En base a estos resultados, se seleccionó el AE de *Pimenta racemosa* (Mill. J.W. Moore) modificado con  $\text{NH}_2\text{OH}$  ya que presentó los mejores halos de inhibición de todo el set. Se purificaron los compuestos activos mediante cromatografía de columna en Sílica gel fase normal. Utilizando NMR ( $^1\text{H}$ ,  $^{13}\text{C}$ , COSY, HMBC y HSQC), GC-MS, y HRMS, se efectuó la identificación de dos estructuras activas presentes en el AE de partida (eugenol y chavicol) y dos estructuras activas generadas por la reacción de modificación ya que se encontraban ausentes en el AE de partida (estructuras en estudio). Se continuará con la elucidación de estructuras, y se proyecta el estudio de las mismas con TYRs de origen vegetal y humano. Este trabajo es una prueba más de que la DQE es una fuente eficiente de generación de nuevos futuros fármacos.

## **DESARROLLO DE METODOLOGÍAS ANALÍTICAS APLICADAS AL CONTROL DE LA CONTAMINACIÓN AMBIENTAL. DETERMINACIÓN DE INSECTICIDAS EN CÍTRICOS**

Damiani, P.; Percivalle, P.; Cabezón, M.

Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Departamento de Química Analítica, Universidad Nacional de Rosario. Instituto de Química Rosario (UNR.IQUIR.CONICET). Consejo de Investigaciones Universidad Nacional de Rosario (CIUNR). Suipacha 531, Rosario S2002LRK, Argentina.

E-mail: pdamiani@fbioyf.unr.edu.ar / damianipatricia60@gmail.com

**Introducción:** El clorpirifos (CL) y la Cipermetrina (CP) son insecticidas con efectos de alto riesgo para la salud humana, la fauna y el medioambiente. El principal problema de la utilización de estos pesticidas es el uso excesivo e incorrecto de los mismos que contamina ambiente y alimentos. Se requiere su uso racional respetando los valores de Límites Máximos Residuales (LMRs), 2mg/Kg en cítricos para ambos insecticidas según SENASA; valores que se controlan cuantificando los pesticidas. **Objetivos:** Desarrollar métodos analíticos que permitan la cuantificación de los insecticidas en pomelo. **Metodología:** Espectroscopía UV-Visible, aplicando el método de adición de estándar y calibración multivariada de primer orden. En adición de estándar se pesa cada pomelo, se extrae el jugo, se toma un volumen adecuado y se le adiciona cantidades crecientes de los analitos. Se mide la absorbancia del jugo sólo y del jugo adicionado a la máxima longitud de onda, 287 y 265nm para CL y CP respectivamente. En la calibración multivariada se mide la absorbancia en el rango 250-375 nm para distintas muestras de pomelos orgánicos adicionados con CL. Para validar el método se adicionan concentraciones de cada analito a pomelos orgánicos (libres de pesticidas) considerando el rango lineal de calibración y los LMRs. Se analizan muestras reales. **Resultados:** Las curvas de calibración de cada pesticida en metanol y en la matriz del jugo de pomelo presentan distintas pendientes demostrando que existe un efecto de matriz que se puede resolver aplicando adición de estándar, dando para las muestras de validación de CP recuperaciones de 87 a 107 %; y de CL 70-120 %, no buenas probablemente por el mayor solapamiento con la matriz de pomelo que sumado a la baja concentración disminuye la sensibilidad. Se usa la calibración multivariada utilizando el espectro completo generando datos de primer orden, aumentando el número de sensores y la sensibilidad. Los datos se resuelven aplicando el algoritmo PLS (Cuadrados mínimos parciales) con recuperaciones entre 90-110 %. Las muestras reales mostraron valores inferiores a los LMRs (0.09 mg/Kg para CP y 0.33 mg/Kg para CL) o no detectables.

## **EFFECTO DEL HEMO EN EL TRANSCRIPTOMA DE TRYPANOSOMA CRUZI, EL AGENTE CAUSAL DE LA ENFERMEDAD DE CHAGAS**

Di Capua, C.<sup>1</sup>; Tevere, E.<sup>1</sup>; Berná, L.<sup>2</sup>; Cribb, P.; Robello, C.<sup>2</sup>; Cricco, J.<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Cs Bioquímicas y Farmacéuticas – Universidad Nacional de Rosario. Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (UNR-IBR-CONICET). <sup>2</sup>Instituto Pasteur de Montevideo & Facultad de Medicina, UDELAR, Uruguay.

E-mail: jcrizzo@fbioyf.unr.edu.ar

**Introducción:** La enfermedad de Chagas es causada por el parásito protozoario *Trypanosoma cruzi*, el cual carece de la ruta de síntesis de hemo a pesar de presentar varias hemo-proteínas involucradas en vías metabólicas esenciales. *T. cruzi* es capaz de importar hemo de sus hospedadores en las etapas replicativas y una proteína llamada *TcHRG* es esencial para el transporte de hemo. Al ser una molécula altamente tóxica, el parásito debe realizar un control estricto sobre la homeostasis del hemo (importación, tráfico y detoxificación). Hemos observado que *T. cruzi* puede sentir el hemo intracelular y ajustar la expresión de *TcHRG* para regular el transporte del hemo. **Objetivos:** Con el fin de evaluar los actores involucrados en la homeostasis del hemo, diseñamos un experimento de transcriptómica en el que evaluamos el efecto de la suplementación con hemina o hemoglobina (como fuentes de hemo) en epimastigotes de *T. cruzi* hambreados de hemo. **Resultados:** Se utilizó como referencia el genoma de *T. cruzi* DM28c 2018 (TriTrypDB), donde hay 17197 genes anotados. Detectamos un total de 303 genes diferencialmente expresados (GDE) en cultivos suplementados con hemina o hemoglobina luego de 4 horas de tratamiento y 171 GDE después de 24 horas de suplementación. Encontramos algunas funciones celulares reguladas negativamente como la estructura del flagelo, la modificación de proteínas y la transducción de señales. También observamos una reducción de la expresión de varios genes que codifican para el complejo respiratorio y proteínas de transferencia de electrones. Por otro lado, entre los procesos regulados positivamente encontramos la regulación de la expresión génica, la traducción, síntesis y transporte de proteínas, la interacción proteína-proteína, el plegamiento y modificación de proteínas y el metabolismo de NAD<sup>+</sup>/NADH o NADP<sup>+</sup>/NADPH. **Conclusiones:** Estos resultados indican que los cambios en la disponibilidad de hemo en epimastigotes tienen un efecto general sobre el estado metabólico del parásito. Nuestros resultados refuerzan la idea de que la homeostasis del hemo es esencial para el parásito. Comprender en profundidad el transporte y la utilización del hemo contribuirá a encontrar un talón de Aquiles del parásito y descubrir nuevas moléculas diana para controlar la proliferación de *T. cruzi*.

## **QUÍMICA EN FCEIA. ASPECTOS POSITIVOS Y NEGATIVOS DE LA EVALUACIÓN IMPLEMENTADA EN PANDEMIA**

Disetti, M.E; Relling, V.M.; Bosco, L.; Camí, G.; Rodríguez, C.S.

Área Química. Facultad de Ciencias Exactas Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: eugeniad@fceia.unr.edu.ar

Durante la presencialidad, la evaluación en Química, constituida por informes experimentales y argumentos científicos de situaciones problemáticas, integraba el proceso de aprendizaje permitiendo la regulación del mismo. Para mantener la continuidad de los estudiantes durante la pandemia, con severas debilidades en disponibilidad de docentes y escasa formación en enseñanza remota se organizan, para el estudio autónomo, cuestionarios de autoevaluación, trabajos prácticos con evaluación, cuestionarios con corrección automática y, para la acreditación de la asignatura en examen (cuatrocientos inscriptos) cuestionarios mixtos con corrección automática y de corrección por parte de docentes, de recorrido secuencial y orden aleatorio. A dieciocho meses del comienzo del aislamiento los docentes se cuestionan si los cuestionarios aplicados poseen calidad y son fidedignos de lo aprendido por los estudiantes pues, cerrados y a resultado único, facilitan su réplica. Considerando que los exámenes se insertan en un cronograma con poco margen de entrega de calificaciones y que la participación del equipo docente en el proceso de evaluación se reduce por inconvenientes asociados a la crisis epidemiológica, se asume que esta evaluación integral y globalizadora es la única instancia que permite el avance de los estudiantes en la carrera. En este trabajo se describe la evaluación que Química implementa en pandemia y como resultado de la investigación cualitativa de este proceso resultan diferentes aspectos. Entre los negativos: la distancia abismal entre lo que se pretendía y lo obtenido (escasos aprobados), la laboriosidad de la redacción de los cuestionarios (elevada cantidad de preguntas), la imposibilidad de conocer en dónde radican las dificultades de los estudiantes (tipo de preguntas) y cómo regulan el aprendizaje (escasas consultas), la dificultad de realizar una evaluación continua y no solo sumativa, la aparición de respuestas gemelas. Entre los positivos se encuentran las opiniones y sugerencias de estudiantes expresadas mientras se iban sucediendo las diferentes instancias de exámenes, logrando la adecuación de las posteriores evaluaciones y los aprendizajes logrados por los docentes. Si bien las debilidades son muchas y muy severas, se alcanza mantener desde el inicio de la pandemia la acreditación de la asignatura, garantizando el derecho a la educación.

## **CONDICIONES METEOROLÓGICAS INVERNALES EN EL PERÍODO 2010-2020 Y SU INFLUENCIA EN EL INCREMENTO DE INCENDIOS EN EL DELTA DEL RÍO PARANÁ**

Navarro, A.; Gómez Fava, F.; López Padilla, G.; Ipiña, A.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.  
Instituto de Física Rosario (UNR. IFIR.CONICET).

E-mail: adelina\_andrea@hotmail.com

Desde hace varios años en invierno, la ciudad de Rosario y sus alrededores reciben el humo y las partículas emitidas por las quemadas en el Delta del río Paraná. El uso del fuego para eliminar los pastos nativos tiene lugar en el periodo invernal. Durante los incendios forestales, las condiciones climáticas juegan un papel muy importante en la acumulación y propagación de la contaminación del aire. El año 2020 marcó a los habitantes de la región por la pandemia de COVID-19 y las cifras récord de incendios. En este estudio se presenta el análisis de mediciones de precipitación, humedad, temperatura en el periodo Junio-Agosto de la última década (2010-2020) para la identificación de anomalías meteorológicas. En particular, en el año 2020 se obtuvieron los valores de dirección y velocidad del viento para los días críticos de incendios, así como su correlación con las mediciones diarias de  $PM_{2.5}$ . Los resultados mostraron una disminución de la precipitación acumulada de más del 50%. Esta problemática se repitió en el año 2021, con la quema de pastizales frente a la región de Villa Constitución-San Nicolás. Los incendios generados en esta región, emitieron biomasa quemada que llegó hasta la zona norte de Rosario. Los trozos de biomasa tuvieron una densidad superficial de alrededor de  $0.5 \text{ trozo}/(\text{m}^2 \text{ día})$  y los valores de  $PM_{2.5}$  superaron los  $100 \mu\text{gr}/\text{m}^3$ . Se discuten los impactos de estas prácticas en la Calidad del Aire y la influencia del clima.

## **EXPERIENCIAS DE LABORATORIO PARA LA ENSEÑANZA DE LA FÍSICA NUCLEAR EN EL INSTITUTO DE ESTUDIOS NUCLEARES Y RADIACIONES (IENRI) DE LA UNR**

Orso, J.; Giorgi, L.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario. (IENRI).

E-mail: orso@fceia.unr.edu.ar

El Instituto de Estudios Nucleares y Radiaciones Ionizantes contiene al reactor nuclear RA-4 y sus laboratorios asociados. El Reactor RA-4 es un reactor de potencia cero y su objetivo más importante es el de investigación y docencia. A lo largo de los años se han desarrollado diversas experiencias de laboratorio para alumnos de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (UNR) y de otras Instituciones.

En este trabajo se realiza un compendio de tres experiencias de laboratorio que se realizan en la instalación del reactor nuclear RA-4. El objetivo principal de estas experiencias es la de introducir a los estudiantes en algunos conceptos básicos sobre física nuclear, radiactividad e interacción de la radiación con la materia. Una de las experiencias es sobre el estudio de blindajes contra la radiación gamma y la determinación del coeficiente de atenuación lineal de diversos materiales. Otra de las experiencias es una continuación del trabajo de medición de la relación carga/masa ( $q/m$ ) del electrón. En esta segunda experiencia que se realiza en el IENRI se busca determinar la masa en reposo del electrón, utilizando el espectro de radiación gamma obtenido de una fuente radiactiva de  $^{137}\text{Cs}$ . Habiendo determinado previamente la relación  $q/m$ , se puede obtener también la carga del electrón. Otra de las experiencias desarrolladas es la de la medición del periodo de semidesintegración de una fuente radiactiva de  $^{99\text{m}}\text{Tc}$ , previamente irradiada en el reactor. Realizando sucesivas mediciones de espectros de radiación gamma de esta fuente en función del tiempo puede observarse el decaimiento de la misma y por lo tanto se puede determinar su periodo de semidesintegración o su constante de decaimiento radiactivo.

A continuación, se presentan algunos resultados de trabajos realizados:

El valor del coeficiente de atenuación lineal obtenido para el aluminio con una fuente de radiación gamma de 662 KeV (fuente de  $^{137}\text{Cs}$ ) es:  $\mu_{\text{Al}}=0.17 \pm 0.03 \text{ cm}^{-1}$ .

El valor de la masa en reposo del electrón obtenido a partir del espectro de una fuente de  $^{137}\text{Cs}$  es:  $m_e=(8.9 \pm 0.4) \times 10^{-31} \text{ Kg}$ .

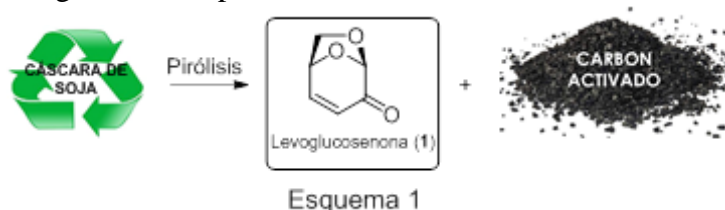
## INNOVACIÓN EN EL RECICLADO DE SUBPRODUCTOS AGROINDUSTRIALES

Pava Gómez, B.; Cámpora, F.; Crespo Guridi, C.; Tsai, Y. H.; Cicetti, S.; Mangione, M. I.; Sarotti, A. M.; Spanevello, R. A. y Suárez, A. G.

Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario. Instituto de Química Rosario (UNR.IQUIR-CONICET).

E-mail: asuarez@fbioyf.unr.edu.ar

La Argentina es el tercer exportador mundial de poroto de soja y es líder en el procesamiento industrial de esta oleaginosa. La producción de aceite y harina de soja es una de las principales actividades industriales de nuestra región, por lo cual se producen grandes volúmenes de cáscara de soja, subproducto del procesamiento industrial del grano. El objetivo de este estudio es el aprovechamiento de cáscara de soja para la generación de productos de alto valor agregado. Con este propósito hemos empleado técnicas termoquímicas para convertir esta biomasa sólida en carbón con propiedades adsorptivas para su empleo como carbón activado y bio-aceite para generar productos químicos claves. El estudio realizado comprende la evaluación de las distintas variables que afectan el proceso de pirólisis, con el fin de generar selectivamente levoglucosenona (**1**), un excelente material a partir del cual hemos desarrollado nuevos compuestos con actividad anticancerígena y antibacteriana (Esquema 1). Los resultados obtenidos demuestran que el pre-tratamiento del material a pirolizar con cantidades catalíticas de  $H_3PO_4$ , a temperaturas entre 270 y 350 °C genera un condensado formado por bio-aceite (entre un 15 y 40%) y carbón (entre un 40 y 60%). La composición del material orgánico demostró que el componente principal es levoglucosenona. Por otra parte, se analizó el carbón para su potencial empleo como carbón activado, demostrando tener un buen poder de adsorción; este material, sometido a un proceso de activación, presenta una capacidad adsorptiva comparable a carbones activos comerciales. Es de destacar que los estudios de pirólisis se optimizan tanto a escala laboratorio como piloto, para lo cual se ha diseñado un horno de pirólisis para este fin específico. El proyecto se enmarca en la química verde y la bioeconomía, dos enfoques cada vez más aceptados como los caminos adecuados para encontrar y promover un desarrollo económico limpio y sustentable. Frente a estos desafíos los avances de la química ofrecen oportunidades estratégicas para incrementar la eficiencia en el uso de los recursos naturales, generar opciones de innovación y nuevos negocios, ya que los desarrollos realizados hasta el presente no requieren de una gran inversión de capital y al ser procesos limpios y eficientes se convierten en candidatos para trasladar esta tecnología al sector productivo.



## **ESTUDIO INTEGRAL AMBIENTAL “ISLAS DEL PARANÁ” EX RESERVA EL RICO (SANTA FE, ARGENTINA)**

Postma, J.; Bussolini, A.O.

Escuela de Agrimensura, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: abussol@fceia.unr.edu.ar

La zona de estudio se encuentra ubicada en el Humedal del Río Paraná, frente a la localidad de Puerto Gaboto (Pcia. de Santa Fe), cuya superficie es de 4850 ha. Constituye un Nuevo Parque Nacional denominado “Islas del Paraná” administrado por el Parque Nacional “Pre- Delta”. Se está desarrollando un trabajo de investigación en el cual participan diversas disciplinas como Agronomía, Agrimensura, Antropología y Veterinaria, realizando una evaluación interdisciplinaria en donde se describe y compara la situación histórica con la actual, mediante información referente a la geomorfología, fisiografía, topografía, suelos, comportamiento hídrico, estudio de comunidades vegetales y su distribución, fauna (macro, meso y micro).

El objetivo general es contrastar situaciones históricas mediante relevamientos topográficos, estudio de inundaciones y estiaje del río Paraná, modificaciones en las superficies de las islas, mediante secuencias históricas de fotografías aéreas e imágenes satelitales, descripción de comunidades vegetales y de fauna.

La pandemia impidió la comparación del trabajo original “Comunidades Vegetales y Mapa de Vegetación” con la vegetación actual. Sin embargo, se obtuvieron resultados de laboratorio usando 30 años de imágenes satelitales y procesándolas mediante un Sistema de Información Geográfica de tipo Raster obteniendo los porcentajes de agua de cada año. Con los mismos datos, obtuvimos un gráfico de dispersión y obteniendo una recta por regresión lineal que indica el comportamiento a largo plazo. También se comparó con la altura del río y el régimen de lluvias de la zona durante esos 30 años sacando conclusiones sobre el manejo óptimo del agua.

Actualmente esta zona, será incorporada a la Administración de Parques Nacionales. Carece de estudios científicos desde 1985. Fue utilizada para la actividad ganadera por habitantes de la región.

### **Metodología y actividades desarrolladas**

**Vegetación:** relevamiento y estudio de comunidades vegetales y composición florística, perfiles de comunidades arbóreas, herbáceas, arbustivas y censadas de las mismas.

**Fauna:** identificación y descripción de especies y hábitat.

**Suelo:** Descripción de perfiles y análisis de parámetros físico químicos.

**Relieve:** relevamientos planialtimétricos. Mediciones con GPS. Relaciones con fotografías aéreas e imágenes satelitales a través del tiempo.

**Hidrometría:** análisis de histograma de puertos cercanos y su influencia en la dinámica insular.

## **CARACTERIZACIÓN DEL ESTADO REPRODUCTIVO, TIPO DE HOGAR Y ESTILO DE VIDA DE LOS GATOS DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS UNR**

Ramirez, F.; Lapalma, M.A.; Coca, L.

Facultad de Ciencias Veterinarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: florenciamirez07@gmail.com

Al momento de tomar decisiones referidas a la sanidad de los gatos se tiene en cuenta el estilo de vida, el estado reproductivo y su densidad por hogar. La esperanza de vida en los gatos que viven en el exterior (outdoor) en promedio es de 3 años y en los de vida interior (indoor) es de 12 y 18 años. Este estilo de vida disminuye los riesgos de trauma y del contagio de enfermedades pero aumenta la posibilidad de padecer patologías relacionadas al estrés. Otro factor que condiciona la sanidad, es el estado reproductivo ya que la castración reduce las peleas en los gatos machos. En los hogares multigato el riesgo de contraer enfermedades aumenta por contagio o por la dinámica social (estrés e inmunosupresión). El objetivo de este trabajo fue caracterizar el estado reproductivo, el tipo de hogar y el estilo de vida de los gatos de estudiantes del primer, segundo y tercer año de la Facultad de Ciencias Veterinarias-UNR. El tipo de hogar fue en un 56% de gatos únicos en la vivienda, siendo in-outdoor el 80%, indoor el 17% y outdoor el 2%. Respecto a los hogares multigato, el hogar formado por dos gatos representó 21%, y conviven gatos in-outdoor en el 83%, solo gatos indoor en el 6% y gatos in-outdoor y outdoor en el 11%. El 11% perteneció a los hogares de 3 gatos, donde el 55% fue in-outdoor y en el 45% conviven indoor con gatos in-outdoor. El hogar de 4 gatos representa el 8% del total, el 43% fueron in-outdoor, el 57% gatos indoor e in-outdoor. El hogar de 5 gatos constituye el 4% de los hogares, el 67% de vida in-outdoor y el 50% de vida indoor. De los 153 gatos, el 77% presentó un estilo de vida in-outdoor, de los cuales el 87% estaban castrados, el 11% enteros y de 2 gatos no se tiene información. De los gatos de vida indoor (20%), el 83% estaba castrado, siendo enteros el 17%. El 3% fueron de vida outdoor, de ellos 3 estaban castrados y de 1 gato no se obtuvo información. Se concluye que el estado reproductivo “castrado” de los gatos en los tres estilos de vida se presentó en más del 80%, y que en hogares multigato como en los de un único gato el estilo de vida que prevalece es el in-outdoor. El estudio de estas variables en una población o en forma individual colabora en la selección del plan sanitario preventivo adecuado (vacunación, desparasitación, y test de retrovirales) como también la previsión de las necesidades ambientales en cada caso.

## CLONADO, EXPRESIÓN Y PURIFICACIÓN DE LA PROTEÍNA ScsD DE SALMONELLA ENTERICA EN ESCHERICHIA COLI

Saper, C.; Méndez, A.; Soncini, F.; Checa, S.

Laboratorio de Transducción de Señales en Bacterias Patógenas, UNR.IBR.CONICET, Ocampo y Esmeralda, Rosario.

E-mail: mendez@ibr-conicet.gov.ar

Entre los problemas de salud más prevalentes se encuentran las enfermedades transmitidas por los alimentos (ETA). Dentro de esta clasificación se encuentran las infecciones causadas por *Salmonella enterica*, uno de los patógenos Gram-negativos más relevantes. *S. enterica* es el agente causal de gastroenteritis e infecciones sistémicas tanto en el hombre como en animales de importancia comercial. Recientemente se ha reconocido que el cobre (Cu) se distingue entre los elementos manipulados por el sistema inmune innato para el control de la proliferación de patógenos invasores. El Cu, un metal esencial, aunque altamente reactivo y tóxico en grandes cantidades, es acumulado por las células fagocíticas del hospedador con el objetivo de contener la multiplicación intracelular y diseminación de patógenos tales como *S. enterica*. Por lo tanto, dicho metal se utiliza como aditivo alimenticio en animales de granja para prevenir infecciones. Esto ha incrementado la emergencia de cepas de *Salmonella* en la que los determinantes de resistencia a antibióticos se asocian en elementos genéticos móviles que incluyen sistemas de resistencia a este metal. Además de causar toxicidad *per se*, el Cu promueve y exacerba el estrés redox, fundamentalmente en la envoltura celular bacteriana. Se ha reportado que el Cu estimula la expresión del sistema ScsABCD, un grupo de tiorredoxinas putativas de la envoltura de *S. enterica* que vinculan la resistencia a Cu y al estrés redox. Para iniciar la caracterización del sistema *in vitro*, se requiere contar con las proteínas completas o sus dominios catalíticos purificados. En este trabajo clonamos, expresamos y purificamos el dominio periplásmico de ScsD (ScsDp), una de estas cuatro proteínas del sistema Scs, asociado a membrana plasmática. Generamos un plásmido que expresa el dominio soluble ScsDp como proteína de fusión procesable a la proteína de unión a maltosa (MBP), y optimizamos la producción de esta proteína recombinante en *Escherichia coli* BL21. Se purificó MBP-ScsDp a partir de lisados celulares mediante cromatografía de afinidad utilizando una resina a base de amilosa, y se realizó el tratamiento con la proteasa TEV, obteniéndose luego de una nueva cromatografía de afinidad, suficiente ScsDp purificada para realizar distintos ensayos analíticos que permitirán develar el rol de ScsD en la homeostasis en la envoltura de *S. enterica*.

## **PROCESAMIENTO DE DATOS DEL CENSO AGROPECUARIO NACIONAL Y DEL REGISTRO DE ÁREAS SEMBRADAS DE LA PROVINCIA DE SANTA FE COMO INSTRUMENTO DE PLANIFICACIÓN TERRITORIAL**

Savino, H.; Orta, M.; Bussolini, A.; Romagnoli, M.; Portapila, M.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.  
UNR.CIFASIS.CONICET.

E-mail: herman.j.savino@gmail.com

El objetivo de este trabajo es analizar los usos del suelo en el Sur de la Provincia de Santa Fe, con foco geográfico en la cuenca del Río Carcarañá. A partir de la década de 1990, se consolidaron una serie de transformaciones en la estructura agraria de la región pampeana, que habían comenzado a configurarse en las dos décadas anteriores. Estos son: (a) cambio en la composición de la producción agropecuaria (declinación de la producción ganadera con relación a la agrícola y avance de la producción sojera hacia los años 90); (b) cambios tecnológicos (difusión de la siembra directa como técnica de cultivo, incorporación de maquinaria de mayor tamaño y complejidad, aumento en el uso de fertilizantes, herbicidas y otros agroquímicos, uso de semillas transgénicas e inclusión de tecnologías de gestión empresarial); (c) expansión de la frontera agrícola; entre otros. La consolidación de este modelo fue acompañada de consecuencias sociales y ambientales. Respecto a las repercusiones de estos cambios en la afectación del ambiente, los problemas principales que se detectan en el sur de Santa Fe, tienen que ver con el aumento del escurrimiento superficial, debido a la siembra directa, el arrastre de suelo superficial (erosión hídrica), la elevación de los niveles freáticos y la consecuente salinización de los suelos, el incremento de zonas anegadas y la pérdida de carbono orgánico del suelo (COS).

Con este objetivo se procesaron datos alfanuméricos del Censo Nacional Agropecuario 2002 y del Registro de Áreas Sembradas del mismo año en un Sistema de Información Geográfica (software Libre QGis) para poder inferir su incidencia en las afectaciones ambientales de esta región debidas a la agroindustria.

Las variables registradas son la superficie sembrada de trigo, soja y maíz, superficie fertilizada, tipos de laboreo y tipos de comercialización, en los departamentos San Lorenzo, Caseros, Belgrano e Iriondo. Además, se relacionan estos datos con las variables régimen de tenencia de la tierra y tamaño de la explotación agropecuaria (EAP). Del análisis realizado se advierte una relación directa entre las formas de usos del suelo, la tenencia de la tierra y el tamaño de las EAP.

## SCREENING DE EXTRACTOS DE PLANTAS PARA LA BÚSQUEDA DE COMPUESTOS BIOACTIVOS QUE INTERFIERAN CON LA LIPOILACIÓN PROTEICA EN *STAPHYLOCOCCUS AUREUS*

Scattolini, A.<sup>1,2</sup>; Svetaz, L.A.<sup>3</sup>; Sortino, M.A.<sup>3</sup>; Mansilla, M.C.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (UNR-IBR-CONICET); <sup>2</sup>Área Microbiología, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas (UNR). <sup>3</sup>Área Farmacognosia, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: scattolini@ibr-conicet.gov.ar

Las infecciones causadas por la bacteria Gram positiva *Staphylococcus aureus* resistente a meticilina (MRSA) constituyen un problema de salud global. La creciente aparición de cepas multi-resistentes plantea una demanda social de estrategias alternativas para el descubrimiento de nuevas drogas que controlen a los microorganismos a través de mecanismos no explotados hasta el momento. En nuestro laboratorio nos proponemos identificar compuestos que impidan la lipoilación de proteínas, una modificación postraduccional esencial para el crecimiento y la virulencia de este patógeno. El ácido lipoico (AL) es un cofactor organosulfurado requerido para el funcionamiento de complejos multienzimáticos involucrados en el metabolismo oxidativo y de un carbono. En este trabajo buscamos compuestos que interfieran con la síntesis de AL evaluando el efecto de los mismos sobre el crecimiento de *S. aureus* NCTC 8325 en medio definido RPMI (Roswell Park Memorial Institute), o el mismo medio suplementado con los productos de las enzimas lipoiladas (acetato y precursores de los ácidos grasos de cadena ramificada). Los compuestos candidatos serán aquellos que inhiban el crecimiento en RPMI, pero permitan el desarrollo en medios suplementados. Tras analizar el efecto de 100 extractos de plantas sobre la viabilidad de *S. aureus* se seleccionó el extracto 128. Sin embargo, el crecimiento en RPMI en presencia del extracto 128 también se recobró al agregar sólo acetato, indicando que la inhibición se produciría sobre la actividad de la enzima piruvato deshidrogenasa. Estos resultados se corroboraron al observar bandas de lipoilación en ensayos de Western Blot con anticuerpos anti-AL sobre extractos de proteínas de la cepa cultivada en presencia y en ausencia del extracto. Para dilucidar la naturaleza del compuesto activo en el extracto 128 y poder comenzar su purificación se realizó un ensayo de bioautografía. Tras la separación de los compuestos presentes en el extracto por cromatografía de capa fina, se volcó medio semisólido inoculado sobre esa placa estéril y se incubó a 37°C durante toda la noche. La zona donde se ubicó un halo color crema, por inhibición del crecimiento bacteriano, corresponde a la migración del compuesto activo. La identificación y purificación del inhibidor resulta de interés para el desarrollo de nuevos compuestos quimioterapéuticos dirigidos al tratamiento de enfermedades producidas por MRSA.

## **PUESTA A PUNTO DE UN CÓDIGO NUMÉRICO PARA LA SIMULACIÓN DE LA RELAJACIÓN TÉRMICA DE LA CORTEZA DE ESTRELLAS DE NEUTRONES EN OBJETOS BINARIOS**

Sevilla, D.; Belluccia, H.; Castellini, H.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: belucia@fceia.unr.edu.ar

Este trabajo tiene como objetivo la implementación y puesta a punto de un código numérico, desarrollado por Cumming et al., que permite simular la evolución térmica de una estrella de neutrones. En esta primera etapa se trata de reproducir resultados ya publicados con la finalidad de asegurar la correcta implementación y validación del código. El fenómeno físico estudiado es la relajación térmica de una estrella de neutrones perteneciente a un sistema binario, en la etapa posterior a la acreción de materia proveniente de su compañera. Al depositarse sobre la superficie de la estrella de neutrones, la materia acreta provoca el calentamiento de su corteza externa y profunda. Terminado el proceso, el sistema evoluciona hacia el estado cuasiestacionario previo. La liberación de la energía térmica excedente provoca un aumento transitorio de la luminosidad de la estrella que puede durar varias semanas. La simulación numérica del fenómeno permite calcular las curvas de luminosidad a partir de un modelo construido utilizando las últimas estimaciones de las propiedades de la materia a altas densidades, como ecuaciones de estados y conductividades térmicas, y datos observacionales de objetos específicos, como distancia, masa, diámetro, luminosidad basal, etc. Luego, mediante la variación de parámetros relacionados con la composición y estructura de la estrella, se buscan los valores que logran el mejor ajuste de los resultados de las simulaciones con los datos observacionales. Este procedimiento permite obtener información del interior de la estrella que resulta inaccesible en forma directa, y es relevante para una mejor comprensión del comportamiento de la materia a densidades extremas. En esta presentación mostramos resultados de cálculos propios y los comparamos con los ya publicados. La conclusión es que el código implementado puede reproducir adecuadamente el evolución térmica de la estrella en los casos estudiados. La siguiente etapa del proyecto consiste en proponer y simular modelos físicos originales para tratar de explicar las curvas de luminosidad de objetos que al día de hoy no han sido explicadas satisfactoriamente.

## **ESTUDIOS PRELIMINARES DEL COMPORTAMIENTO DEL SISTEMA HIDROLÓGICO LAS ENCADENADAS FRENTE AL CAMBIO CLIMÁTICO**

Soria, M.; Basile, P.; Riccardi, G.

Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales; Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura; Universidad Nacional de Rosario.

(CURIHAM. FCEIA. UNR).

Grupo Geomática, Facultad Regional Venado Tuerto, Universidad Tecnológica Nacional.

(FRVT. UTN).

E-mail: msoria@frvt.utn.edu.ar

Los sistemas hidrológicos de llanura se caracterizan por poseer redes de escurrimiento poco definidas y escasa pendiente lo cual ocasiona que, frente a determinadas precipitaciones, resulten extensas áreas anegadas durante tiempos prolongados. Si sobre esta desfavorable situación, se consideran las inminentes complicaciones que acarrea el cambio climático, el panorama es aún más complicado. Motivado por dicha situación, este trabajo busca analizar el comportamiento del Sistema Hidrológico (SH) Las Encadenadas, ubicado al sur de la Provincia de Santa Fe; frente a eventos climáticos de diversas recurrencias, considerando el efecto del cambio climático. Para la realización del trabajo, se utilizaron principalmente el software de sistemas de información geográfica QGIS y el modelo matemático hidrológico-hidráulico VMMHH 1.0. En cuanto a la metodología, fueron efectuadas simulaciones del comportamiento del SH para eventos conocidos, con el objeto de calibrar la representación del mismo. Debido a que la información del SH es escasa, se utilizaron herramientas de geomática y materiales como ser modelos digitales de elevación, imágenes satelitales ópticas y radar, productos MODIS de coberturas de suelo, capas vectoriales de tipologías de suelos, ejidos urbanos y trazas de redes viales; para la generación de información. Cabe destacar que la calibración del comportamiento del SH frente a eventos acontecidos, fue efectuada considerando a las lagunas con tirante de agua y canalizaciones. Ya calibrado el sistema, se confeccionaron hietogramas de lluvias de recurrencias 25, 50 y 100 años; y se lograron las precipitaciones efectivas de las mismas, para posteriormente aplicar los coeficientes de incremento por cambio climático de interés. En el estado actual de avance del trabajo, se analizó la respuesta del SH frente a tormentas de duración de 5 días, recurrencia de precipitación igual a 25 años y con coeficientes de cambio climático 1.1, 1.2 y 1.3; restando analizar la afectación de dichos coeficientes para recurrencias de 50 y 100 años. Los resultados parciales indican que aumenta la superficie anegada del SH respecto del anegamiento sin cambio climático en 11.8%, 22.2%, y 31.9%; y se incrementa el caudal en el cierre del sistema un 9%, 18% y 25%, conforme el aumento de los coeficientes. Se espera que una vez finalizado el trabajo, éste resulte útil para decisores de las localidades pertenecientes al SH.

## **DESARROLLO DE METODOLOGÍAS DE PRESERVACIÓN DE UN BIOSENSOR BACTERIANO DE METALES TÓXICOS**

Trumper, M.; Mendoza Fernandez, J.I.; Checa S.K.

Instituto de Biología Molecular y Celular de Rosario (UNR. IBR. CONICET).

E-mail: trumper670@gmail.com

Los metales pesados se diseminan en la biósfera debido a procesos geoquímicos y a la actividad antropogénica. Dada su persistencia intrínseca y su alta reactividad química, estas especies contribuyen a la contaminación ambiental perjudicando a la biota y causando patologías crónicas que afectan la salud de poblaciones expuestas. Por lo tanto, resulta esencial disponer de herramientas económicas y simples de utilizar que permitan detectar prematuramente los riesgos de contaminación. En nuestro laboratorio, se han desarrollado biosensores bacterianos fluorescentes para detectar contaminación por metales pesados en agua. Con el propósito de preservar, almacenar y eventualmente transportar estos bio-detectores y posibilitar su implementación en la realización de determinaciones a campo o en laboratorios de baja complejidad, en este estudio se evaluó la liofilización como primer paso para lograr estos objetivos. Este proceso consiste en la deshidratación de la muestra congelada mediante sublimación en condiciones controladas. Dado que la liofilización es perjudicial para la integridad de las bacterias, evaluamos la eficiencia de distintos agentes crioprotectores (ACP) para preservar la viabilidad celular y la actividad biorreportera de estas herramientas analíticas. Previo al proceso de liofilización, el pellet celular obtenido de un cultivo del biosensor se resuspendió en una solución de sacarosa 10% (p/v), leche descremada 8% (p/v) o glicerol 15% (v/v), ACPs de uso común para preservar *E. coli*, el chasis bacteriano de nuestros biosensores. Como control se utilizó una solución de PBS (Phosphate Buffered Saline) 1x (NaCl 8 g/L; KCl 0,2 g/L; Na<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> 1,44 g/L y K<sub>2</sub>HPO<sub>4</sub> 0,24 g/L, pH 7). Luego de centrifugar nuevamente las muestras, los pellets celulares se congelaron a -80 °C durante 24 horas, antes de ser sometidos al proceso de liofilización por 2 horas. Los liófilos se reconstituyeron en una solución de NaCl 15 mM y se evaluó el número unidades formadoras de colonias (UFC) remanentes y la actividad biosensora en paralelo utilizando agua artificialmente aditivada con metales. Se determinó que el mejor agente crioprotector en este proceso es la sacarosa, ya que permitió obtener niveles de supervivencia de los microorganismos 23 veces mayores a los del control y buenos niveles de actividad biorreportera luego de 8 horas de incubación. Estos resultados preliminares sientan las bases para futuros estudios que permitan optimizar los tiempos de respuesta.

## ESTUDIOS TENDIENTES AL MEJORAMIENTO DE LA SOLUBILIDAD DEL COMPONENTE MONOOXIGENASA DE UNA BVMO TIPO II

Zocchi, S.B.<sup>1,2</sup>; Ceccoli, R.D.<sup>1,2</sup>; Bianchi, D.A.<sup>1,3</sup>; Rial, D.V.<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario;

<sup>2</sup>CONICET; <sup>3</sup>UNR.IQUIR.CONICET

E-mail: zocchisofia@gmail.com

Las estrategias biocatalíticas se benefician de la formidable selectividad y la alta eficiencia de las enzimas, a la vez que favorecen el desarrollo de procesos ambientalmente amigables. Esto se debe a que las enzimas, en general, son activas en condiciones suaves de reacción como temperatura y pH moderados. El creciente interés por los procesos sustentables ha impulsado el desarrollo de biocatalizadores para diversas aplicaciones. La síntesis de principios activos de medicamentos, la elaboración de productos naturales, la obtención de una gran variedad de compuestos químicos para la industria y la biorremediación de agua y suelos contaminados son algunas de las aplicaciones más frecuentes. Para satisfacer esta demanda es necesario contar con una amplia variedad de biocatalizadores que permitan el acceso a una gran cantidad de compuestos. Entre las enzimas requeridas se encuentran las que catalizan reacciones de oxidación y reducción. Las Baeyer-Villiger monooxigenasas (BVMOs) catalizan la oxidación de cetonas a ésteres o lactonas. En particular, las BVMOs tipo II son sistemas enzimáticos de 2 componentes formados por una reductasa de FMN dependiente de NADH y una monooxigenasa que requiere FMN reducido para catalizar la oxidación del sustrato. Previamente, nuestro grupo de trabajo identificó, clonó y expresó una posible BVMO tipo II de *Mycobacterium tuberculosis*, y determinó su habilidad de oxidar ( $\pm$ )-*cis*-biciclo[3.2.0]hept-2-en-6-ona en sistemas de células enteras. Sin embargo, la expresión recombinante del componente monooxigenasa presentó graves problemas de solubilidad. El objetivo del presente trabajo fue obtener esta monooxigenasa como proteína de fusión para mejorar su solubilidad y facilitar su purificación. Con este fin, hemos clonado su secuencia codificante en 2 vectores y analizado su expresión recombinante en *Escherichia coli*. Una de las construcciones permite obtener la proteína como fusión a una secuencia de 6 histidinas consecutivas y la otra posibilita la fusión a la proteína de unión a maltosa y a la secuencia de 6 histidinas consecutivas. Además, hemos evaluado si la coexpresión de chaperones moleculares podía favorecer su plegamiento y solubilidad. Aunque la proteína aún se encuentra mayoritariamente en la fracción insoluble, los resultados obtenidos hasta el momento indicarían una leve mejoría en la solubilidad de la enzima.

# **SESIÓN**

## **Cs. SOCIALES**

## ÍNDICE

### **PARTICIPACIÓN DE MUJERES Y COLECTIVOS SOCIOSEXUALES EN LA CIUDAD DE ROSARIO: INCIDENCIAS Y RESISTENCIAS EN POLÍTICAS PÚBLICAS RELATIVAS AL GÉNERO Y LA SEXUALIDAD**

Abella, M.F.; López Tessore, V.; Oneglia, M.; Man, J.; Moreno, M.; Rizzo, L.; Robledo, J.P.; Venticinque, V.

### **EL ACONTECIMIENTO EDUCATIVO COMO PRODUCTOR DE SUBJETIVIDADES EN LA CÁTEDRA PSICOLOGÍA EN EDUCACIÓN (U.N.R.) DURANTE EL CONTEXTO DE PANDEMIA**

Aguirre, G.; Arocena, L.; Bais, P.; Bonicatto, E.; Boureau, O.; Casati, N.; Laurito Ledesma, R.; Mussa, M.; Palma, N.; Picard, L.; Quinn, N.; Razzetti, F.; Sanabria, A.; Vasallo, I.; Vera, S.; Vienna, V.

### **COVID-19, MOTIVACIÓN Y AUSENTISMO: ESTUDIO EN DOS PYMES MANUFACTURERAS ROSARINAS**

Albano, S.; Oviedo, R.; Santero, M.; Sassone, M.; Clapera, F.; Botin, J.; Secchi, J.

### **REFLEXIONES EN TORNO A LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN SALUD EN PERÍODO DE PANDEMIA SARS-CoV-2. COHORTE 2020/21 DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA (CEI - UNR)**

Amarilla, D.; Curetti, P.; Apa, M.; Colautti, M.

### **LA FORMULACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE UN ÁREA DE DECISIÓN DE GESTIÓN DE RECURSOS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS. APLICACIÓN EN ESCENARIOS DE INCERTIDUMBRE Y AMENAZAS**

Amigo, A.; Arcieri, H.; Bergman, C.; Daffunchio, A.; Ortiz, G.; Páez, G.; Perozzi, A.

### **MERCADO DE TRABAJO Y RELACIONES LABORALES EN SANTA FE: CAMBIOS Y CONTINUIDADES (2011-2017)**

Andreozzi, L.; Duran, P.; Expósito, M.; Carné, M.; Prospitti, A.; Escalada, N.; Fabbioneri, F.; Manfredi, P.; Fernández, F.

### **TIPOLOGÍAS Y REGULACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO Y/O ESPACIOS COMUNES EN PUERTO NORTE/UG2**

Añaños M. C.; Vera, P.; Roldan, D.; Pelaez, J.; Casado, M.; Giraudó, A.; Ventroni, N.; Bessolo, B.; Lopez King, S.; Cicotti, V.

### **MÁS CONEXIONES QUE DISTANCIAS. ENCUENTROS EDUCATIVOS DURANTE LA PANDEMIA**

Arrabal, V.; Liberatore, A.; Mayol, M.; Reviglio, M.; Rosales, M.

### **ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA MOVILIDAD JUBILATORIA DE LES DOCENTES UNIVERSITARIAS VERSUS INFLACIÓN**

Arriaga, M.C.; Vitantonio, E.; Sanziel, M.C.; Mangiaterra, A.; Garguichevich, G.; Carracedo, E.; Viglianchino, M.; Rigatuso, R.

**ENTRE LA INTEGRACIÓN ESCOLAR Y LA INCLUSIÓN EDUCATIVA:  
ESTUDIO DE CASOS ACERCA DE LA ALFABETIZACIÓN DE NIÑOS Y  
JÓVENES CON SÍNDROME DE DOWN**

Baez, M.; Cavacini, E.; Fernández, G.

**CONDICIONES Y AMBIENTE/MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO DE  
DOCENTES UNIVERSITARIOS: UNA RECONSIDERACIÓN NECESARIA**

Ballerini, A.; Suarez, S.; Del Carlo, C.; Corsetti, T.; Escurra, A.; Figueras, L.; Lescoulie, D.; Aochar, F.; Ludueña, D.

**LA PERSPECTIVA DE DERECHOS HUMANOS EN LA FORMACIÓN: LO  
INSTITUYENTE DE LAS ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES Y/O  
ACTIVIDADES ELECTIVAS**

Ballerini, A.; Figueras, L.; Escurra, A.; Suarez, S.; Del Carlo, C.; Marini, M.; Garcete, E.; Santanocito, G.; Celaya, M.

**EXPERIENCIA EN APS: PRÁCTICAS Y CAPACITACIÓN  
INTERDISCIPLINARIA EN SITUACIONES DE COVID, MEDIANTE  
TELECUIDADO**

Bauer, G.; Benitez, P.; Staffolani, C.; Waisman, O.; Fleitas, M.; Grande, S.; Ariza, G.; Ratti, A.; Crespi, G.; Laurino, J.

**APORTE PARA UNA MAYOR INSTITUCIONALIDAD DE LA INVERSIÓN EN  
OBRAS E INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN SANTA FE**

Beren, T.; Maldonado, L.; Quiñones, M.; Rangel, P.; Atencio, J.

**DISCONTINUIDAD Y DIFICULTADES EN EL CURSADO DEL PRIMER AÑO  
DURANTE 2020**

Borgobello, A.; Mandolesi, M.; Lovey, J.P.; Majul, S.; De Seta, D.; Espinosa, A.

**LA PANDEMIA DE LOS SUEÑOS: LECTURAS DE UN ARCHIVO ONÍRICO**

Brienza, L.; Castro, F.; Farruggia, V.; Harraca, F.; Nívoli, S.; Secci, S.; Varela, J.

**ASPECTOS ACADÉMICOS Y PSICOLÓGICOS DE ESTUDIANTES DE LA  
FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS (UNR) EN  
TIEMPOS DE PANDEMIA**

Burgos, R.; Frati, B.; Cámpora, C.; Iturbe, E.; Racca, E.; Reinoso, A.; Toscalli, M.; Drogo, C.

**MIGRACIONES, IDENTIDADES Y POSIBILIDADES DE ABORDAJE *ONLINE***

Busso, M.

**CAMBIOS Y DESAFÍOS DE LA PSICOLOGÍA COMUNITARIA EN  
LATINOAMÉRICA**

Buzaglo, A.; Cravero, N.; Divita, M.; Fedorchuk, M.; González, R.; Gorosito, V.; Augsburger, C.

**EMPRESA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN TRES CASOS DE LA CIUDAD DE ROSARIO A PARTIR DE DIFERENTES REGÍMENES DE PROPIEDAD**

Caila, M.; Leda, A.; Pérez, S.; Ulla, V.

**EL INDIVIDUO SUB HUMANO COMO CATEGORÍA ONTOLÓGICA Y EPISTÉMICA EN DE SOUSA SANTOS**

Cappelletti, A.; Galeazzo, P.; Taglioni, R.; Vila Ortiz, J. Biga, V.; Gallo, G.; Mariatti, A.; Mengo, C.; Nieto, C.; Sancho, L.; Vinuesa, C.; Zamboni, L.

**LA COMPRENSIÓN COLABORATIVA DE UNA TABLA DE FRECUENCIAS CRUZADAS: UNA MIRADA SECUENCIAL DEL PROCESO INTERACTIVO**

Castellaro, M.; Peralta, N.; Tuzinkievicz, M.A.; Fariz, G.

**LOS DISPOSITIVOS ATENUADORES: SU UTILIZACIÓN EN LA SECCIÓN INTRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICO-ACADÉMICOS DE LAS CIENCIAS AGRARIAS EN JOURNALS EN INGLÉS**

Cattolica, V.; Diruscio, C.; Torres Zanotti, C.; Gonnella, M.

**SISTEMATIZACIÓN DE ACCIONES Y PROPUESTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN FACULTADES DE CIENCIAS ECONÓMICAS NACIONALES**

Cavallo, M.; Ledesma, A.; Facco, S.; Schmidt Strano E.; Benzi C.

**VIRTUALIZACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO. DIFICULTADES COMUNES Y PARTICULARIDADES EN EL RECORRIDO DE LOS ESTUDIANTES DE LAS DISTINTAS CARRERAS DE LA FCEyE**

Cavallo, M., Fattore, N.; Geli, M.; Giustiniani, P.; Medina, M.; Ruiz, L.

**IMAGINARIO SOCIAL SOBRE LA VIDA UNIVERSITARIA Y ELECCIÓN ACADÉMICA: INCIDENCIA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE EL ESTUDIO Y EL TRABAJO EN ADOLESCENTES QUE FINALIZAN LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA**

Chaparro, A.A.; Lambrecht, Ma.A.; Rossi, G.D.; Ruiz, L.

**INFLUENCIA DE LOS MODELOS DE SUBJETIVACIÓN PRESCRIPTOS POR EL CAPITALISMO AVANZADO EN ORGANIZACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS DE NUESTRA REGIÓN**

Cornejo, H.; Mutazzi, E.; Rigoni, G.; Cordiviola, E.

**ESPACIOS DE INSERCIÓN DE PSICÓLOGOS DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

Correa, B.; Vlastic, V.; Staffolani, C.; Leiva, M.L.; Ferreira, C.; Siebenhar, M.; Solari, A.C.; Leguizamón, E.; Echeveste, V.

**LA PROBLEMÁTICA DE LA SUBJETIVIDAD EN NUESTRA ÉPOCA: DIVERSIDAD CULTURAL Y CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDADES**

Daneri, M.; Corvalán, M.L.; Elías, R.; Splendiani, S.

## **VIOLENCIA OBSTÉTRICA, PRAXIS MÉDICA Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

De Marchi, C.

## **LOCALIDAD ARQUEOLÓGICA LAGUNA DEL PLATA, PCIA. DE SANTA FE. NUEVAS CONTRIBUCIONES**

del Rio P.; Cornero S.

## **LA CONSTRUCCIÓN DE HERRAMIENTAS ANALÍTICAS DESDE EL MAINSTREAMING DE GÉNERO PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA CIUDAD DE ROSARIO: LA COMPLEJA INTERSECCIÓN DE GÉNERO, TRABAJO Y DISCAPACIDAD**

Dicapua, M.A.; Perbellini, M.; Teglia Palermo, P.; Marchetti, V.; Saltzmann, L.; Acuña, M.; Viceconte, E.; Piccioni, A.; Odisio Martinelli, J.; Moleon, M.; Durando, G.; Diaz Cappella, V.; Cano, C.; Molina Suarez, G.; Bara, A.; Gómez Di Franco, F. S.; Ciallella, F.; Meschino, A.; Carbajal, M.; Gerez, A.L; Sanchez Minarro, M.; Diaz Cappella, V.

## **GARANTÍAS MÍNIMAS DEL NIÑO, NIÑA Y DEL ADOLESCENTE EN EL PROCESO ADMINISTRATIVO DE ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN EXCEPCIONAL, EN LA CIUDAD DE ROSARIO**

Diéguez, N.; Belmonte, S.; Gaudio, M.

## **GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN SALUD – UNA LECTURA SOBRE DISPOSITIVOS Y ESTRATEGIAS**

Escalada, R.; Grandinetti, R.; Peirano, L.; Martello, A.; Gastaldi, M.G.; Gonzalez, C.; Salcedo, J.; Candelerio, R.; Savarecio, C.; Ronchi, M.F.; Kasten, M.V.; Castells, P.; Bársole, M.F.; Cerratani, F.; Gomez, L.

## **ENTRE DEMOCRACIAS Y DICTADURAS: IMAGINARIOS URBANOS Y REPRESENTACIONES DE LA TRANSFORMACIÓN RIBEREÑA DE ROSARIO (1961-1983)**

Farias, E.

## **SALUD Y ALTAS TECNOLOGÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL DERECHO DE LA SALUD**

Fernández, F.

## **INSTITUCIONALIZACIÓN DE PERSONAS POR RAZONES DE SALUD MENTAL: ESTRATEGIA JURÍDICA APLICADA AL DERECHO DE LA SALUD**

Fernández Oliva, M.

## **AYURVEDA Y MEDICINA HIPOCRÁTICA. UNA COMPARACIÓN POSIBLE**

Fleitas, M.; Staffolani, C.; Cortés, L.

## **DESAFÍOS DEL DERECHO PRIVADO ARGENTINO FRENTE A LOS DESARROLLOS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS, CON ESPECIAL REFERENCIA A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Frustagli, S.; Trivisonno, J.; Piñeiro, M.

**DERECHOS PERINATALES: LACTANCIA HUMANA Y SALUD INTEGRAL**

García, E.

**DESEMPEÑO ECONÓMICO DE LA REGIÓN ROSARIO, 2008-2018. ANÁLISIS A TRAVÉS DE SUS PRINCIPALES SECTORES PRODUCTIVOS**

Ghilardi, M.F.; Zabala P.; Lapelle H.; Yoya, M.A.; Kelly, L.; D'Angelo, G.; Scarione Avellaneda, M.V.

**LA EMERGENCIA DE LOS PRIMEROS PARQUES EN LA COSTA CENTRAL DE ROSARIO: REPRESENTACIONES E IMAGINARIOS EN TORNO A LA RELACIÓN CIUDAD-RÍO ENTRE 1940 Y 1960**

Giacone, M.

**PROPUESTA EDUCATIVA GENERADA A PARTIR DE LAS VOCES DE DOCENTES Y ESTUDIANTES RESPECTO A LA EXPERIENCIA IMPREVISTA DE EDUCACIÓN REMOTA EN FCEIA (2020 Y 2021)**

Huergo, J.; Bosco, L.; Imhoff, L.; Santoro, M.L.

**¿QUÉ SABEN LOS NIÑOS SOBRE LOS CUIDADOS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS?: UNA EXPERIENCIA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA DESDE LA EMPATÍA**

Jauck, D. E. ; Mareovich, F.; Peralta, O.A.

**LA RESONANCIA Y EL PODER TRANSFORMADOR DEL LIDERAZGO**

Kobila, M.T.; Parolin, M.A.; Chiaramoni N.; D'Avanzo M.L.; Gagliardini, G.

**INCIDENCIA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES EN LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO ACADÉMICO EN ADOLESCENTES QUE FINALIZAN LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA**

Lambrecht, Ma.A.; Rossi, G.D.; Ruiz, L.

**EXPERIENCIA Y PRÁCTICA DE LA ESCRITURA EN PSICOANÁLISIS Y PSICOLOGÍA. Resultados preliminares (2021)**

Laus, I.; García, D.; Gómez, M.; Cammardella, J.; Del Ponte, J.; Eyras, M.; Cánaves, A.; Castronuovo, A.C., Comba, M.A.; Rodríguez, P.; Contino, A; Gras, R.; Arroyo, M.E.

**HACIA UN ORDENAMIENTO DE LA LECHERÍA ARGENTINA**

López, R.; Vaudagna L.; Bula A.; Alvarez Picco M.F.; Dearma S.

**NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LA INFORMACIÓN EN LA WEB PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS DE LAS REGIONES NORTE, CÓRDOBA, BUENOS AIRES, CUYO, LITORAL Y PATAGONIA DE ARGENTINA**

Marchetti, V.; Brarda, A.; Laitano, Ma.I.; Viceconte, E.; Piccioni, A.; Durando, G.; Timoszuk, N.

**¿QUÉ HACEN LOS BEBÉS DE 9 MESES EN SITUACIONES DE LECTURA COMPARTIDA MATERNO-INFANTIL EN EL HOGAR? UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE SUS ACCIONES Y VOCALIZACIONES**

Mareovich, F.; Jauck, D.E.; Peralta, O.A.

**ANÁLISIS DE REPRODUCCIÓN DE MICROMACHISMOS EN LAS PRÁCTICAS DE CUIDADO EN JÓVENES RELATIVAS A LOS VÍNCULOS SEXOAFECTIVOS**

Martín Maino, L.; Augsburger, C.

**CONSIDERACIONES ESTRATEGIAS DE LA PROTECCIÓN DE DATOS DE SALUD FRENTE A LOS TRATAMIENTOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Mendy, D.

**(RE) PENSANDO LA CIUDAD: TURISMO, DESARROLLO Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN ROSARIO (2011-2019)**

Molteni, R.; Gómez, S.; Chale, S.; De Zan, J.L.; Lantelme, S.; Beristain, M.; Vaschetto, O.M.; Percoco, J.; Miranda, M.B.; Heis, A.; Luciano, M.; Martino, C.

**LA CONFORMACIÓN DE LOS PERFILES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LAS CARRERAS DE GRADO DE CIENCIAS**

Molteni, R.; Silva, G.; Trippano, S.; Ardanaz, B.; Miller, E.

**PROCESOS DE INNOVACIÓN SOCIO-PRODUCTIVA CENTRADOS EN LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) GENERADOS Y/O DESARROLLADOS EN LA CIUDAD ROSARIO (2018-2020)**

Molteni, R.; Silva, G.; Miller, E.; Ardanaz, B.

**PRESENCIA DISCIPLINAR DE LAS TERAPIAS SISTÉMICA, COGNITIVA Y GESTALT EN LAS CARRERAS DE GRADO DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

Morguen, N.; Lagorio, A.; Ruiz, J.D.; Escobar, V.; Brandolin, D.; Abdo, J.C.; Mattia, C.; Ghione, S.; Aguilar, A.; Balzaretto, E.; Fehr, J.; Maccari, V.D. Cittá Giordano, L.; Paris, L.

**LOS RELATOS PERIODÍSTICOS EN TIEMPOS DE PUNITIVISMO NEOLIBERAL. POLÍTICAS REPRESIVAS, VIOLENCIA INSTITUCIONAL, Y LAS CONSTRUCCIONES DISCURSIVAS DE LA “ALTERIDAD” EN LOS MEDIOS GRÁFICOS DE LA CIUDAD DE ROSARIO.**

Morresi, Z.; Manchado, M.; Picariello L.; Catelli, C.; Gallegos, M.; Vega, L.; Sklarevich, S.; Véliz, V.; Muratti, A.; Cuevas, J.; Cutruneo, G.; Basílico, C.; Hippoliti, V.

**UNA AVENTURA PEDAGÓGICA EN LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA. MATERIA EXTRANJERA Y EJERCICIO DE LA TRADUCCIÓN EN LA FORMACIÓN EPISTEMOLÓGICA**

Nívoli, S.; Doino, F.; Secci, S.; Alarcón, A.; Ochenasek, M.; Ragone, M.; Castro, F.; Lezcano, L.; Arnolfo, D.; Elder, N.; Dezorzi, N.; Roldán, E.; Berón, D.; Varela, J.; Nassivera, L.; Farruggia, V.; Bizzotto, S.

**DIFERENTES PERSPECTIVAS DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE CIENCIAS ECONÓMICAS (UNR)**

Oviedo, R. R.; Gaibazzi, M. F.; Leda, A. C.; Racca, A. P.; Siegenthaler, B. E.; Suñer, M. N.

**LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN: PERFIL GENERALISTA, ¿NECESIDAD DE ESPECIALIZACIÓN?**

Oviedo, R.R.; Fior, M.; Ford, J.J.; Fantin, F.D.; Godoy, M.C.; Said, F.P.; Schellas, T.; Vergara, L.L.

**EL SIGNIFICADO DE LO METODOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACIÓN DE CARRERAS DE PSICOLOGÍA PÚBLICAS EN ARGENTINA**

Paris, L.; Temporetti, F.; Gerlero, S.; Borgobello, A.; Espinosa, A.; Umansky, C.; Corvalan, F.; Sartori, M.; Lopez Ocariz, C.; Fondato, M.

**TENSIONES ENTRE LAS PRÁCTICAS SOCIALES Y LAS NORMATIVAS INSTITUCIONALES EN PUERTO NORTE (FORUM/CIUDAD RIBERA)**

Peláez, J.

Centro de Investigaciones en Políticas Públicas y Sociedad, Instituto de Investigaciones.

**LA MANO DE OBRA CALIFICADA COMO LIMITANTE AL CRECIMIENTO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES LOCALES**

Pellegrini, J.L.; Báscolo, P.; Puccio, R.; Villegas, L.; Ferrero, M.; Masson, M.V.

**LA CONSTRUCCIÓN DIALÓGICA EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIOCOGNITIVOS**

Peralta, N.; Castellaro, M.; Tuzinkievicz, M.A.

**MOVIMIENTOS SOCIALES Y PRÁCTICAS EMANCIPATORIAS: HACIA UNA CRÍTICA DE LA CONCEPCIÓN MODERNA DE LOS DERECHOS HUMANOS**

Pierobón, M; Nogués, G.; Negroni, P.; Aucia, A.; Garcia, A.; Peñalba Escobar, C.

**EL TRABAJO DOCENTE: EFECTOS SUBJETIVOS Y EN LA SALUD**

Ponce, M.F.; Rizzotto, M.; Turco B.; Méjico, M; Chendo, L.; Turco, L.; Tartaglia, H.; Rizzotto, S.

**IMAGINARIOS Y REAPROPIACIONES DEL PATRIMONIO PORTUARIO DE LA COSTA CENTRAL ROSARINA: casos Franja Joven y Franja del Río**

Ponzini, B.; Galimberti, C.; Basso, A.; Español, J.

**ANÁLISIS DE ESCENARIOS PARA EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA REGULACIÓN NORMATIVA EN MATERIA DE HÁBITAT SUSTENTABLE**

Privitera E.; Rodriguez, R.; Zucchella, A; Rinauto, N.

**MARCO NORMATIVO DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN LA PROVINCIA DE SANTA FE. ¿GESTIÓN VIABLE?**

Privitera, E.; Rodriguez, R.; Zucchella, A.

**LA CANASTA BÁSICA ALIMENTARIA EN LA CIUDAD DE ROSARIO. 2019-2021**

Prospitti, A.; Brizuela, G.; Miguel, M.; Duran, P., Andreozzi, L.; García Scavuzzo, A.; Fabbioneri, F., Díaz Gabalda, M.

**EXPORTACIONES ARROCERAS SANTAFESINAS EN EL PERÍODO 1997-2020**

Pujadas, M.F.

**LA HIDROVÍA PARANÁ PARAGUAY: OBRA CLAVE PARA PROYECTAR EL CRECIMIENTO REGIONAL**

Raposo, I.; Martínez, A.; Caviglia, A.

**LOS ADOLESCENTES ENCARCELADOS Y UN ESPACIO DE EXPRESIÓN**

Real, P.; Adad, G., Bolla, L.; Ballanti, I.; Domínguez, R.; Chiappetta, M.; Firpo, S.

**MUJERES EN POLÍTICA. ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN FEMENINA EN NIVELES SUBNACIONALES**

Ronsisvalle, B.; Wheeler, C.; Dattilo, L.; Mántaras, M.; Daveiga, A.; Acedo, M.

**DE LA CULTURA POSFIGURATIVA A LA CULTURA PREFIGURATIVA. PRODUCCION DE SUBJETIVIDADES ADOLESCENTES Y ELECCIONES ACADÉMICAS**

Rossi, G.D.

**OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA SOBRE EL PROCESO DE CURSADO DE LA ASIGNATURA CONSTRUCCIÓN DE LA SUBJETIVIDAD 2020.**

Ruiz Brok, M.; Bonvecchi, M.; Carranza, J.; Di Fiori, N.; Gomitolo, Y.; López M.S.; Monti Falicoff, A.; Pilotti, C.; Serrano, J.

**EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA FCEIA. UNA VISIÓN INTEGRADORA**

Scotta, V.; Craparo, R.; Valente Hervier, X.; Boggio Sosa, M.; Espinosa, A.

**EDUCACIÓN INCLUSIVA Y CARRERAS DE LA FCEIA-UNR EN NARRATIVAS DE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO**

Smitt, N.M.; Utges, G.R.; Palou, I.; Assad Mesa, A.

**REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE LOS FACTORES AMBIENTALES DE RIESGO QUE POBLACIONES RURALES DE LA REGIÓN CENTRO ASOCIAN A CASOS DE CÁNCERES**

Staffolani, C.; Cuesta Ramunno, E.; Oliva, A.

**COMPETENCIAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN**

Tallarico, G.; Fernandez Baez, N.; Casasola, Ma.S.

**LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN URBANA COMO PROMOTORES DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES FAVORECEN EL DESARROLLO LOCAL INCLUSIVO**

Taller, A.; Antik, A.; Paredes, D.; Ramos Bruera, J.; Strappa, A.; Huerta, L.; Bicheré, M.; Paladini, S.; Alemán Urquiza, M.; Gadea, N.; Silva, C.; Gatti, F.

**EFFECTO MEME: ESTRATEGIA PARA LA MEJORA EN LA TASA DE RESPUESTA DE ENCUESTA SOBRE ALQUILERES A ESTUDIANTES DE LA UNR**

Tessmer, G.; Marfetán Molina, D.; Jara Musuruana, L.; Papa, L.; Almeida Gentile, P.; Bula, A.

**CONSUMO DE INFORMACIÓN DE JÓVENES EN LA SOCIEDAD DE PLATAFORMAS**

Toledo, E.; Comba, S.; Carreras, M.; Duyos, L.A.; Giaccaglia, L.; Ramachotti, C.; Rucq, J.; Schoo Lastra, S.; Strá, S.; Ferronato, L.; Nannini V.

**SESGO CONFIRMATORIO EN INTERACCIONES VIRTUALES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIOS**

Tuzinkievicz, M.A.; Peralta, N.S.; Castellaro, M.A.

**AHORRO EN EL PRESUPUESTO AGRÍCOLA DE EEUU POR LA SUBA DE LOS COMMODITIES**

Vaudagna L.; López, R.; Alvarez Picco M.F.; Bula A.; Dearma S.

**IMPACTOS DE LOS VAIVENES ECONÓMICOS DE LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS EN EL MERCADO DE TRABAJO DEL AGLOMERADO GRAN ROSARIO (AGR)**

Véntola, V., Di Capua. L., Gutierrez, S.; Castagna, A.

**LA LITERATURA Y EL CINE COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DEL DISCURSO JUDICIAL. Código del Proyecto: 80020190100083UR**

Zanetti, M.A.; Bruno, M.C.; Álvarez, G.; Beltramone, G.; Arreche, M.K.

## **PARTICIPACIÓN DE MUJERES Y COLECTIVOS SOCIOSEXUALES EN LA CIUDAD DE ROSARIO: INCIDENCIAS Y RESISTENCIAS EN POLÍTICAS PÚBLICAS RELATIVAS AL GÉNERO Y LA SEXUALIDAD**

Abella, M.F.; López Tessore, V.; Oneglia, M.; Man, J.; Moreno, M.; Rizzo, L.; Robledo, J.P.; Venticinque, V.

Centro de Estudios Interdisciplinarios sobre las Mujeres, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: profesoraludmilarizzo@gmail.com

### Objetivo General:

Analizar procesos de participación de colectivos sociosexuales y de mujeres como herramienta fundamental para la demanda, elaboración, ejecución y evaluación de políticas públicas que garanticen la promoción y acceso a Derechos en diversos contextos, desde la perspectiva de la Antropología Feminista.

### Objetivos específicos:

- Analizar las formas de “hacer política” y los procesos organizativos de mujeres indígenas vinculados a las demandas específicas de visibilización de problemáticas de género en la comunidad.
- Caracterizar los procesos de agenciamiento de identidades disidentes (trans y travesti), analizando la conformación del Archivo de la Memoria Travesti Trans de Santa Fe.
- Estudiar los procesos de organización de las trabajadoras de la salud pública en relación a la implementación de la ESI y la IVE, analizando el espacio de la cátedra del Aborto.
- Mapear los procesos de implementación de la Ley de ESI en diferentes niveles del sistema Educativo de la Provincia de Santa Fe y en algunas cátedras universitarias.
- Analizar la narrativa político-discursiva de agentes sociales pertenecientes a organizaciones de mujeres judías, relacionada a derechos sexuales y (no) reproductivos, a partir de sus intervenciones en torno a la ley IVE tanto en el Congreso de la Nación, como en el espacio público y medios digitales.

En relación a los ejes planteados, nos interesa reflexionar sobre los modos en que los colectivos sociosexuales y de mujeres irrumpen en la escena público-política a partir de prácticas sociales, procesos organizativos y de participación, apropiándose de los intersticios estatales en tanto espacios de interacción vinculados a políticas públicas localizadas.

### Abordaje metodológico:

Nuestra investigación se abordará desde una metodología interdisciplinaria, multidimensional y etnográfica cualitativa, donde dialogan los desarrollos teórico-metodológicos de la Antropología y La Ciencia Política en los campos del Género y las Políticas Públicas

## **EL ACONTECIMIENTO EDUCATIVO COMO PRODUCTOR DE SUBJETIVIDADES EN LA CÁTEDRA PSICOLOGÍA EN EDUCACIÓN (U.N.R.) DURANTE EL CONTEXTO DE PANDEMIA**

Aguirre, G.; Arocena, L.; Bais, P.; Bonicatto, E.; Boureau, O.; Casati, N.; Laurito Ledesma, R.; Mussa, M.; Palma, N.; Picard, L.; Quinn, N.; Razzetti, F.; Sanabria, A.; Vasallo, I.; Vera, S.; Vienna, V.

Facultad de Psicología – Universidad Nacional de Rosario

E-mail: guadiaguirre@hotmail.com

Este trabajo se inscribe en el proyecto de investigación “El acontecimiento educativo como productor de subjetividades” radicado en la Facultad de Psicología de la U.N.R. Su objetivo es sistematizar y comprender los acontecimientos educativos en la Universidad que resignifican la función social de la clase como espacio socioeducativo a través del dispositivo del taller. Entendemos al acontecimiento educativo como los modos instituyentes de construcción del saber. Nos guían los siguientes interrogantes: ¿Qué condiciones de tiempo y espacio son necesarias para promover y materializar los acontecimientos educativos que producen subjetividades? ¿Qué de lo vincular que se desarrolla en la dinámica áulica o en el dispositivo de acompañamiento virtual solidario, es productor de subjetividad? La ideología fatalista, inmovilizadora, que anima el discurso neoliberal insiste en convencernos de que nada podemos hacer contra la realidad social y cultural que pasa a tornarse casi natural. La metodología se encuadra dentro de la Investigación Acción. Coincidiendo con Guber (1991), pensamos que con las técnicas antropológicas de campo, podemos conocer el mundo social de lxs actores en sus propios términos. Dentro de los resultados nos interesa mencionar la propuesta de la cátedra de invitar profesionales de distintos ámbitos en las clases teóricas, por su carácter interdisciplinario, herramienta fundamental para la formación en el campo psi, para contribuir con lxs estudiantes como futurxs profesionales de la salud mental. Asimismo la propuesta de la cátedra, durante la pandemia, para el trabajo en territorio con lxs estudiantes, consistió en inventar dispositivos de intervención que permitan la creación de espacios virtuales solidarios grupales, en los cuales se elegía un segmento, por ejemplo adultxs mayores, creando alguna forma de comunicación virtual. Cada grupo trabajó con personas de su entorno, cercanas. Esta propuesta además de ordenar, permitió y habilitó la solidaridad, la creatividad, posibilitando la acción en un contexto traumático que paralizaba. El desafío estuvo en encontrar nuevas formas de cuidado, inéditas, formas de encuentro solidario, de acompañamiento del semejante.

## **COVID-19, MOTIVACIÓN Y AUSENTISMO: ESTUDIO EN DOS PYMES MANUFACTURERAS ROSARINAS**

Albano, S.; Oviedo, R.; Santero, M.; Sassone, M.; Clapera, F.; Botin, J.; Secchi, J.

Instituto de Investigaciones y Asistencia Tecnológica en Administración, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: salbano@fcecon.unr.edu.ar

**INTRODUCCIÓN:** Los primeros registros globales de la pandemia por COVID-19 datan de fines del año 2019 y el 20 de marzo de 2020 se tomaron medidas a nivel nacional con el objetivo de amortiguar su impacto en Argentina. Las relaciones sociales se fueron adaptando a una nueva realidad que involucra especiales cuidados, precauciones y restricciones. La pandemia cambió radicalmente la forma de trabajar, ya sea presencialmente o a distancia. Las pymes tuvieron que readaptar sus lay-outs y formas de trabajo aplicando protocolos sanitarios estrictos para evitar la propagación de la enfermedad entre sus integrantes. Este trabajo centra su estudio en dos pymes manufactureras de la ciudad de Rosario, fabricantes de productos considerados esenciales, por lo que mantuvieron su funcionamiento aún en los momentos de cuarentena más estricta. **OBJETIVOS:** (1) Relevar el impacto de la pandemia por COVID-19 en el ausentismo en dos pymes manufactureras de Rosario. (2) Comparar el impacto de las restricciones asociadas a la pandemia en la motivación de los trabajadores de ambas empresas. **METODOLOGÍA:** Por un lado, se trabajó con información secundaria, relevando las ausencias por causas asociadas a COVID-19 en los registros de ausentismo de ambas empresas. Por otro, se realizó una encuesta altamente estructurada, autoadministrada, a los trabajadores de ambas empresas. Se trabajó con afirmaciones a evaluar según el nivel de acuerdo de los encuestados. Se censó la totalidad del personal operativo: 33 empleados de la Empresa A y 25 empleados de la Empresa B. **RESULTADOS:** Respecto al ausentismo, se observa en ambas empresas un pico de impacto en el mes de octubre de 2020, que desciende en el verano, y un segundo pico, aunque menor, hacia mayo y junio de 2021. En términos generales, en ambas empresas se observa un amplio nivel de acuerdo con la frase “Me siento agradecido de haber mantenido mi trabajo a pesar de la pandemia”, con un promedio de 4,61 en la Empresa A y 4,72 en la Empresa B, en una escala de 1 a 5. Por otro lado, aunque en menor medida, también en su mayoría coincidieron con la afirmación “Hubo días en que sentí miedo de venir a trabajar en medio de la pandemia” (3,52 en Empresa A y 3,68 en Empresa B). En cambio, la afirmación “Las restricciones que el protocolo impone afectan mi motivación” tuvo un impacto disímil, con 3,76 promedio en la Empresa A y 2,76 en la Empresa B.

## **REFLEXIONES EN TORNO A LA PRODUCCIÓN DE CONOCIMIENTO EN SALUD EN PERÍODO DE PANDEMIA SARS-CoV-2. COHORTE 2020/21 DE LA MAESTRÍA EN SALUD PÚBLICA (CEI - UNR)**

Amarilla, D.; Curetti, P.; Apa, M.; Colautti, M.

Maestría en Salud Pública, Centro de Estudios Interdisciplinarios, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: delia.inesam@gmail.com

**Introducción:** La Maestría en Salud Pública (CEI - UNR) constituye un espacio de formación de recursos humanos y de producción de conocimiento en relación al campo. Campo que conjuga a una multiplicidad de disciplinas en el quehacer cotidiano, en la praxis, y en los modos de interpelar, conocer la realidad. Su configuración, cambiante en las diversas coyunturas históricas, mantiene una constante que es el tratamiento de problemas complejos, de límites difusos y que se resisten a la fragmentación y a las explicaciones unicasuales. La irrupción de la pandemia SARS-CoV-2 instaura un escenario de mayor complejidad, profundizando el impacto de la problemática en los espacios de formación y práctica profesional/docente. El objetivo de este trabajo es reflexionar en torno a la producción de conocimiento en salud, a partir del análisis de las diferentes propuestas de proyectos de tesis en la Cohorte 2020/21 de la carrera de posgrado de Maestría en Salud Pública, en momentos en que se atraviesa la pandemia SARS-CoV-2.

**Metodología:** Se relevaron 21 propuestas de proyectos de tesis, analizando las disciplinas de base de los alumnos/as de la Cohorte 2020/21 y la temática abordada.

**Resultados:** 17/21 maestrandos/as tienen tema de tesis definido, 12/17 trabajos tienen como objeto de estudio el primer nivel de atención, como principal preocupación los procesos salud-enfermedad-atención-cuidado (s-e-a-c) que se construyen en los distintos territorios, 2/12 abordan problemáticas vinculadas a la promoción de la salud, 2/12 son problemas de investigación que -si bien tratan problemáticas diferentes (personas en situación de calle y población migrante)- ponen el foco en el período temporal marcado por la pandemia SARS-CoV-2, 3/12 construyen problemas de investigación con perspectiva de género, 2/12 abordan el anclaje de disciplinas poco desplegadas en el primer nivel de atención, 1/12 genera su problema a partir de la implementación de la ley de salud mental a través de dispositivos sustitutivos disponibles en la comunidad, 1/12 aborda problemáticas de salud socioambiental, 1/12 apunta a la construcción del problema de investigación a partir de la accesibilidad de la población al primer nivel de atención en una zona de la ciudad de Rosario. De los demás proyectos de investigación: 1 aborda la importancia de la comunicación en los procesos s-e-a-c en el campo de la salud pública, 2 proyectos ponen el foco en procesos de atención y cuidado en la red de servicios de salud del segundo nivel de atención, otra investigación aborda los debates actuales en relación a la información nutricional de los alimentos ofrecida a los consumidores y un último trabajo realiza la reconstrucción histórica de los servicios de salud animal de la ciudad de Rosario.

**Reflexiones:** Este trabajo aporta al conocimiento de las características de la producción académica en salud en el marco de la Maestría en Salud Pública en un contexto de pandemia. Contribuye además al seguimiento de los alumnos/as en sus trayectos formativos, al tiempo que se configura en una herramienta indispensable a la hora de revisar procesos educativos y repensar las estrategias pedagógicas implementadas para el acompañamiento integral de los/as maestrandos/as.

## **LA FORMULACIÓN, IMPLEMENTACIÓN Y CONTROL DE UN ÁREA DE DECISIÓN DE GESTIÓN DE RECURSOS EN LAS PEQUEÑAS Y MEDIANAS EMPRESAS. APLICACIÓN EN ESCENARIOS DE INCERTIDUMBRE Y AMENAZAS**

Amigo, A.; Arcieri, H.; Bergman, C.; Daffunchio, A.; Ortiz, G.; Páez, G.; Perozzi, A.

Instituto de Investigaciones y Asistencia Tecnológica en Administración, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: adrianac.amigo@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** En entornos cambiantes, de incertidumbre y amenaza, es un planteo estratégico, desarrollar la mejor combinación de recursos, para sustentar el perfil competitivo de la empresa. Si bien las PyMEs, se enfrentan con dificultades inherentes a su volumen de negocios, sus estructuras fundacionales y los sesgos en sus procesos decisionales, su versatilidad y flexibilidad, les pueden platear oportunidades para su competitividad. Poder formular, implementar y controlar un área de decisión en la gestión de los recursos de las PyMEs, resultará estratégico, como plataforma para convertir a los recursos en sus principales capacidades distintivas, en la construcción de su propuesta de valor. **OBJETIVOS.** Analizar si la gestión de los recursos en las PyMEs, constituye un área de decisión. Reflexionar sobre la importancia estratégica de la gestión de los recursos en las PyMEs. Analizar los procesos externos e internos de gestión de recursos en las PyMEs. Reconocer la gestión de los recursos, como proceso continuo de generación del valor. Analizar la gestión de recursos en las PyMEs, para recomendar y facilitar su implementación **METODOLOGÍA:** análisis perceptivo cualitativo. Instrumento de recolección: entrevistas centradas de grupo. Tipo de preguntas: alternativas abiertas. Diseño muestral: dirigido. Total casos: 40 entrevistas dirigidas. Período de ejecución: Setiembre 2020-2021. Variables de segmentación: Socio económicas y Psicográficas. Unidad de análisis: PyMEs, de la ciudad de Rosario. **AVANCES PRELIMINARES:** La gestión de los recursos en las PyMEs, no es un área de decisión, en todos los casos analizados. Los mismos no son conceptualizados ni evaluados. Su proceso decisional, es un proceso intuitivo, no se planifica la gestión de recursos, pues las mismas, se centran en el tratamiento del corto plazo, mas que en estrategias de crecimiento. Se detecta desarrollo de los recursos humanos y de la imagen corporativa.

## **MERCADO DE TRABAJO Y RELACIONES LABORALES EN SANTA FE: CAMBIOS Y CONTINUIDADES (2011-2017)**

Andreozzi, L.; Duran, P.; Expósito, M.; Carné, M.; Prospitti, A.; Escalada, N.; Fabbioneri, F.; Manfredi, P.; Fernández, F.

Lugar de trabajo: Facultad de Ciencia Política y RRII, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: aprospitti@gmail.com

En el poster se presentarán resultados provisionarios de las líneas de investigación de nuestro PID. El problema planteado en el proyecto aborda los cambios y continuidades en el mercado de trabajo y las relaciones laborales en la provincia de Santa Fe entre 2011-2017. La hipótesis de trabajo sostiene que si bien en el período 2011-2015 los indicadores de situación ocupacional evidenciaron un desempeño menos favorable que los observados años previos, el gobierno de Cristina Fernández, priorizó al trabajo y al consumo como principales soportes de integración social, disponiendo a tal fin una institucionalidad favorable a la creación de empleo. La nueva orientación económico-laboral neoliberal del gobierno nacional asumido en 2015 apuntaría a reformular algunos de los ejes políticos y económicos característicos del período precedente, redefiniendo los patrones de las relaciones laborales, el rol de los sindicatos en la sociedad, las intervenciones estatales de mediación entre capital y trabajo y las políticas de empleo en general, reflejando su impacto en la provincia. En los resultados provisionarios para Santa Fe observamos que el desempeño del mercado de trabajo en los aglomerados Gran Rosario y Gran Santa Fe evidenció un cambio de tendencia respecto a los años anteriores de recuperación *post Convertibilidad*, con escaso dinamismo en la disponibilidad de puestos de trabajo capaces de absorber a la población económicamente activa. A partir de 2015, la evidencia empírica indica un predominio del “efecto retiro o desaliento” ante la falta de oportunidades laborales, hecho que implicó una contención de la tasa de desocupación. Además, se produjo un aumento marcado de la subocupación, en especial de la subocupación demandante, es decir de la proporción de personas ocupadas con una jornada parcial que buscan activamente trabajar más. Por su parte, en lo que refiere a conflictividad laboral, analizando desde la perspectiva teórica de los recursos de poder los casos de la Federación de Trabajadores del Complejo Industrial Oleaginoso, Desmotadores de Algodón y Afines de la República Argentina (“Federación Aceitera”) y la Asociación de Empleados de Comercio de Rosario, se observa que la primera -aún reducida en cuanto a número de afiliados- hizo valer el lugar estratégico ocupado en un proceso productivo medular para la balanza comercial del país. Este poder infraestructural le permitió interrumpir o limitar los beneficios del capital, paralizando la producción y/o circulación de mercancías. Así, concretó reivindicaciones salariales impensados para la gran mayoría de asalariados. Empleados de Comercio, por su parte, apostó por el ejercicio de un poder de tipo asociativo, apelando a la participación y organización de sus afiliados orientándose no sólo a reclamos salariales sino también a reivindicar medidas como el descanso dominical, el respeto por jornadas de trabajo de ocho horas y condiciones de seguridad en el cumplimiento de tareas.

## **TIPOLOGÍAS Y REGULACIÓN DEL ESPACIO PÚBLICO Y/O ESPACIOS COMUNES EN PUERTO NORTE/UG2**

Añaños M. C.; Vera, P.; Roldan, D.; Pelaez, J.; Casado, M.; Giraudó, A.; Ventroni, N.; Bessolo, B.; Lopez King, S.; Cicotti, V.

Centro de Investigaciones en Políticas Públicas y Sociedad, Instituto de Investigaciones, Facultad de Ciencia Política y RR. II., Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ananosmariacelina@gmail.com

El desarrollo urbano de Puerto Norte se estableció mediante convenios público-privados que establecieron las condiciones de la edificación privada y los espacios públicos a cargo de los desarrolladores. Estos últimos desafían las categorías corrientes entre el adentro/afuera, lo público/privado, lo legal/ilegal, al compás de las apropiaciones y las resignificaciones que distintos actores despliegan en sus prácticas de uso. A partir de esta realidad planteamos que se conforma un espacio público híbrido y poroso. En esta presentación analizamos las fuentes legales (normativa municipal y Código Civil y Comercial) que regulan los derechos, obligaciones y restricciones del uso público en Puerto Norte a fin de explorar cómo se reconceptualiza el espacio público en estos nuevos emprendimientos y confrontarlo con las prácticas sociales. De las siete Unidades de Gestión (UGs) que lo componen, delimitamos el análisis a las unidades 2.1 y 2.2, conocidas comercialmente como Forum y Ciudad Ribera, actualmente finalizadas. Estas alojan un conjunto diverso de edificaciones privadas (residencias, oficinas, comercios, centro de convenciones y hotel) y un espacio público compuesto de plazas sobre la barranca; parques y ramblas peatonales y una calle peatonal (Gorriti). Sobre la barranca del Paraná, el complejo se relaciona con el camino de Sirga, el cual es un espacio privado pero que debe permitir el acceso público bajo ciertas condiciones y es considerado en el estudio. El análisis de la normativa de las UGs permitió identificar dos categorías de espacios públicos: **de superficie** (parques, plazas, paseos, ramblas peatonales sobre la barranca del río Paraná), afectados por la “Servidumbre Administrativa de uso Público” y **subterráneos o enterrados**, donde pueden funcionar emprendimientos comerciales y profesionales y estacionamiento público. Respecto al camino de Sirga, los planos catastrales sugieren posibles irregularidades en la ocupación privada de ese espacio. La reunión de normas permite concluir, en forma provisoria, que en las diferentes categorías de espacio público establecidas convergen modalidades de control diferencial y es necesario profundizar sobre posibles solapamientos conflictivos entre el control público y privado del espacio público.

## **MÁS CONEXIONES QUE DISTANCIAS. ENCUENTROS EDUCATIVOS DURANTE LA PANDEMIA**

Arrabal, V.; Liberatore, A.; Mayol, M.; Reviglio, M.; Rosales, M.

Cátedra de redacción 1. Escuela de Comunicación Social. Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: varrabal@gmail.com

Durante el ciclo 2020 en un contexto de pandemia, la cátedra de Redacción 1 que se encuentra en el 1er año del Profesorado y la Licenciatura en Comunicación Social, se adaptó a una propuesta de cursado totalmente virtual, montada en el ensamblaje de distintos soportes que permitieron tanto el desarrollo de teoría y práctica de la redacción, así como diferentes estrategias de evaluación: página web institucional, plataformas de conectividad asincrónicas y sincrónicas y vías de comunicación unipersonal privadas, como correo electrónico y contactos telefónicos. El presente trabajo intenta buscar articulaciones con la propuesta tradicional de la cátedra, que lleva dos décadas en la investigación-acción de la aplicación de herramientas y estrategias de la enseñanza semipresencial de producción de textos. Asimismo, dar cuenta de la experiencia de cursado exclusivamente virtual, autoevaluar el proceso y repensar nuevos modos de construcción del conocimiento en aulas híbridas. La herramienta que se puso en práctica fue un cuestionario realizado a fin de año con los estudiantes de las nueve comisiones que componen la cátedra, del que se recogieron datos cuantitativos y cualitativos que fueron analizados desde la experiencia del equipo docente. Los resultados dan cuenta de la percepción de los ingresantes a la vida universitaria, las condiciones y rutinas de estudio, las relaciones con profesores, ayudantes y otros estudiantes, la utilidad de los espacios y recursos de comunicación implementados por los docentes, las modalidades de participación, la valoración de los contenidos de la materia y de las clases. Desde el lugar de ingresantes a la Universidad, los alumnos en general percibieron la virtualidad como un gran desafío y a la vez un aprendizaje. Muchos describieron esta experiencia como extraña e inimaginable. Afirmaron que hubo mucha incertidumbre y frustración al principio pero que después se fueron adaptando y llegó a ser placentero. Algunos de los adjetivos que utilizaron para expresar sus sensaciones fueron: interesante, agradable, raro, enriquecedor y difícil. Incierto, solitario, complicado, novedoso, motivador, desafiante. En principio se reconocen los hilos de una trama que se hace visible, en palabras de Winocur, entre “claroscuros”, desde los supuestos polos presencialidad-virtualidad, en un contexto donde puede haber más conexiones que distancias.

## **ESTUDIO COMPARATIVO ENTRE LA MOVILIDAD JUBILATORIA DE LES DOCENTES UNIVERSITARIAS VERSUS INFLACIÓN**

Arriaga, M.C.; Vitantonio, E.; Sanziel, M.C.; Mangiaterra, A.; Garguichevich, G.; Carracedo, E.; Viglianchino, M.; Rigatuso, R.

Grupo de Trabajo de Jubilados de COAD, Asociación Gremial de Docentes e Investigadores de la Universidad Nacional de Rosario (COAD).

E-mail: mcsanziel@gmail.com

Introducción: este trabajo es continuación del documento “Régimen de Jubilaciones de Docentes de Universidades Nacionales” elaborado por el Grupo de Trabajo de Jubilados de COAD y publicado por COAD en Diciembre de 2018. Los docentes de universidades nacionales se jubilan según diferentes leyes y sus haberes se reajustan según diferentes índices. Quienes se jubilan por la Ley Especial de jubilación de docentes universitarias N° 26.508 tienen la movilidad reglamentada en la misma, relacionada directamente con la movilidad del haber de los docentes activos, el índice de referencia es el RIPDUN (Remuneración Imponible Promedio de los Docentes Universitarios Nacionales); para quienes se jubilan por la Ley Especial de jubilación de docentes nacionales preuniversitarias N° 24.016 se utiliza el índice denominado RIPDOC (Remuneración Imponible Promedio Docente); y por último, quienes se jubilan por la Ley Especial de jubilación de investigadores N° 22.929, tienen el índice de movilidad general. Objetivos: realizar un análisis cuantitativo comparando los índices mencionados con el índice de precios al consumidor. Metodología: la investigación se llevó a cabo mediante un estudio cuantitativo longitudinal comparativo. Se realizó una revisión de los distintos índices oficiales de movilidad jubilatoria y los índices de precios al consumidor publicados por el Indec. Se calculó la evolución de cada uno de ellos con base diciembre de 2018. Resultados preliminares: hasta junio del 2021 los docentes jubilados universitarios han perdido poder adquisitivo, cualquiera sea el índice de ajuste jubilatorio que le correspondiere, respecto del índice de precios al consumidor. Quienes más perdieron son aquellos cuya jubilación se ajusta con el RIPDUN, 25,42% de pérdida, le siguen los que ajustan por el índice de movilidad general, con un 18,77% de pérdida y luego los que ajustan por el RIPDOC, con un 15,66% de pérdida.

## **ENTRE LA INTEGRACIÓN ESCOLAR Y LA INCLUSIÓN EDUCATIVA: ESTUDIO DE CASOS ACERCA DE LA ALFABETIZACIÓN DE NIÑOS Y JÓVENES CON SÍNDROME DE DOWN**

Baez, M.; Cavacini, E.; Fernández, G.

Especialización en Alfabetización e Inclusión. Centro de Estudios Interdisciplinarios.  
Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: monica.baez@unr.edu.ar

Los avances que aquí se presentan surgen de un recorte de la investigación más amplia, de carácter interdisciplinario, basada en los presupuestos de la epistemología genética y de las investigaciones psicolingüísticas de base psicogenética sobre la escritura y el lenguaje escrito. Esta presentación se focaliza en los datos obtenidos acerca de cómo aprenden a leer y a escribir jóvenes con Síndrome de Down, integrados en escuelas públicas comunes. El estudio se orienta a responder a la necesidad de contribuir a las prácticas de enseñanza, a la formación docente y a la de otros profesionales vinculados a esta problemática (psicopedagogos, fonoaudiólogos, psicólogos, etc.) a partir de la interpretación de los procesos intelectuales que desarrollan estos sujetos muchas veces excluidos de antemano de la posibilidad de aprender. La indagación procura específicamente obtener datos para dar sentido a los conocimientos y modos de construcción cognoscitiva de niños y jóvenes con experiencias escolares en escuelas comunes y/o especiales en las que permanecen durante mucho tiempo y que, sin embargo, no evidencian haber alcanzado el dominio del lenguaje escrito, lo que les impide el acceso a otros conocimientos de importancia escolar y social..

En las entrevistas, los sujetos indagados evidenciaron diferenciaciones y coordinaciones sucesivas que indicaron la complejidad de las hipótesis que se estaban formulando así como las transformaciones pertinentes que operaron respecto del conocimiento de la escritura. Esto resulta relevante, pues se trata de procesos congruentes con los constatados en sujetos que no portan diagnóstico. Este dato, por el carácter evolutivo evidenciado en los procesos desarrollados por los jóvenes indagados, cuestionaría el concepto de “plafonamiento”, frecuente en el trabajo con sujetos con discapacidad. Además, el tipo de situaciones propuestas, en las que los materiales escritos se presentan en toda su complejidad y posibilidad significativa, permitiría interpelar el tradicional concepto de “didáctica especial diferencial”.

## **CONDICIONES Y AMBIENTE/MEDIO AMBIENTE DE TRABAJO DE DOCENTES UNIVERSITARIOS: UNA RECONSIDERACIÓN NECESARIA**

Ballerini, A.; Suarez, S.; Del Carlo, C.; Corsetti, T.; Ecurra, A.; Figueras, L.; Lescoulie, D.; Aochar, F.; Ludueña, D.

Facultad de Psicología – Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ballerinialejandra@gmail.com

El mundo del trabajo se ha visto profundamente afectado por la pandemia del coronavirus COVID-19. El trabajo docente universitario no ha sido una excepción. El lugar de trabajo, los materiales, las herramientas, los requerimientos, etc., son otros. El nuevo escenario trajo aparejadas modificaciones sustanciales en el trabajo: las condiciones y ambiente/medio ambiente de trabajo en el que las trabajadoras y los trabajadores desarrollan su tarea y práctica docente se debieron encuadrar en lo que se denomina “teletrabajo”, cambiando la dimensión locativa del trabajo y el tiempo de trabajo, alterando el ámbito y modo de sociabilización con un criterio instrumental u operativo basado en la utilización de tecnologías. A su vez, esta situación ha conducido a que las condiciones y ambiente/medio ambiente de trabajo se transformen en un territorio en disputa, en tanto impactan directamente tanto en la salud como en la dinámica familiar. Si bien existen instrumentos estandarizados para relevar percepciones acerca de las CyAT/CyMAT, esta nueva realidad hace necesaria una reconsideración conceptual y una puesta en valor diferente de las dimensiones de análisis. Por tal motivo, el instrumento propuesto en el proyecto “Percepciones acerca de las condiciones y medio ambiente de trabajo de lxs docentes universitarixs. El caso de la Facultad de Psicología de la UNR”, presentado y acreditado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología, para ser realizado en el período 2020-2021, debió someterse a una adecuación. Se diseñó un instrumento que incluye sintéticamente las siguientes características: se excluyeron indicadores que hacen referencia a aspectos que forman parte de las CyAT/CyMAT pero que no son relevantes el contexto de trabajo actual, se modificaron las variables que moderan o incrementan el impacto de los riesgos psicosociales por mismo motivo y se incluyeron indicadores que dan cuenta de las diferentes formas de sufrimiento que generaron estas nuevas condiciones de trabajo. Se presenta un instrumento que entendemos constituye una contribución metodológica para el estudio de las CyAT/CyMAT de les docentes universitarixs.

## **LA PERSPECTIVA DE DERECHOS HUMANOS EN LA FORMACIÓN: LO INSTITUYENTE DE LAS ACTIVIDADES EXTRACURRICULARES Y/O ACTIVIDADES ELECTIVAS**

Ballerini, A.; Figueras, L.; Escurra, A.; Suarez, S.; Del Carlo, C.; Marini, M.; Garcete, E.; Santanocito, G.; Celaya, M.

Facultad de Psicología – Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ballerinialejandra@gmail.com

Una formación desde la perspectiva de los derechos humanos, es decir, en y para los derechos humanos es la que posibilita formar profesionales sensibles y comprometidos con las demandas y luchas sociales. Si bien la problemática de los derechos humanos constituye un eje transversal de la formación superior, especialmente en el marco de las Universidades Públicas, su inclusión en instancias formales no ha sido rápida ni sencilla. Las particularidades de la conformación de los planes de estudio y la propia formación de los docentes ha contribuido a dicha dificultad. Las modalidades de inclusión de la problemática en los planes de estudios y en los diversos programas de las asignaturas ha sido heterogénea y variada. Haciendo una revisión es acertado plantear que han sido espacios extracurriculares y/o con carácter de electivos los que han ido instalando la problemática. Con el objetivo de investigar cómo se ha incluido la perspectiva de DDHH en la formación de lxs psicólogxs en la Facultad de Psicología de la Universidad Nacional de Rosario y la Universidad Autónoma de Entre Ríos, es que se presenta el proyecto denominado “Perspectiva de Derechos Humanos en la formación de grado de lxs psicólogxs. Una aproximación regional”. Luego de relevar si Derechos Humanos forma parte de alguna/s de las unidades temáticas de los programas vigentes de las asignaturas obligatorias, seminarios o materias optativas que componen el Plan de Estudio y si se incluyó bibliografía específica al respecto, se ha decidido relevar qué otros espacios institucionales han alojado y/o alojan dicha problemática. En este trabajo se presentan los resultados del relevamiento de las actividades realizadas en el transcurso de los últimos años en la Facultad de Psicología de la UNR, teniendo como criterio incluir tanto las actividades destinadas directamente a docentes, ya que se entiende que la formación docente es fundamental para que la perspectiva se incluya luego en los programas específicos de las asignaturas y forme parte de la transmisión, como aquellas de acceso general. Para tal fin se propuso una revisión rigurosa de los documentos oficiales publicados vía web y de las convocatorias a espacios extracurriculares que abordan tanto la perspectiva integral como algún aspecto específico. Este trabajo constituye una aproximación que será profundizada y puesta en tensión con la metodología propuesta.

## **EXPERIENCIA EN APS: PRÁCTICAS Y CAPACITACIÓN INTERDISCIPLINARIA EN SITUACIONES DE COVID, MEDIANTE TELECUIDADO**

Bauer, G.; Benitez, P.; Staffolani, C.; Waisman, O.; Fleitas, M.; Grande, S.; Ariza, G.; Ratti, A.; Crespi, G.; Laurino, J.

Instituto de Estudios Interdisciplinarios e Interculturalidad en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas y Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: georgina\_bauer@yahoo.com.ar

Este es el primer avance de una investigación que surge a partir de una experiencia encarada desde el Instituto de Estudios Interdisciplinarios e Interculturalidad en Salud de la Facultad de Ciencias Médicas y de las cátedras: Prácticas Profesionales Supervisadas B, Salud Pública y Salud Mental y del posgrado de Especialización en Psicología Clínica Comunitaria e Institucional de la Facultad de Psicología, en articulación con la Secretaría de Salud y Medio Ambiente de la ciudad de Villa Gobernador Gálvez (VGG). Quienes planificaron y llevaron adelante un Curso de Formación y Prácticas Interdisciplinarias para estudiantes avanzados de las carreras de Psicología, Medicina, Enfermería y Fonoaudiología en el dispositivo de atención, cuidado y seguimiento de las situaciones Covid por medio de telecuidado. El proyecto estuvo orientado en el aprendizaje basado en los problemas que se presentaban en cada llamado telefónico, conformando equipos interdisciplinarios activos, responsables y solidarios, que se incorporaron a la red de salud con prácticas preexistentes. El objetivo es describir los obstáculos y facilitadores que han transitado durante el año 2020/2021 los estudiantes que participaron de la experiencia. La metodología utilizada es de corte cualitativo, a partir del registro de los encuentros tutoriales, encuentros plenarios entre estudiantes y docentes y los registros generados por los estudiantes a partir de sus prácticas de telecuidado. Se trabajó en tres instancias que conllevaron procesos de reflexión a- Qué implicó la experiencia de cómo el estudiante se ubica en relación a las herramientas con las que cuenta para la atención en salud y el abordaje interdisciplinario de la atención telefónica. b- El trabajo respecto a las dificultades que emergieron de la atención telefónica y c- El acompañamiento que se generó de aquellas situaciones que requerían intervención de otros espacios de la Secretaría de Salud de VGG. El método de análisis ha sido la triangulación de las distintas fuentes de información. Los hallazgos iniciales dan cuenta, desde la opinión de los estudiantes, el aprendizaje a partir del trabajo interdisciplinario de pre-grado, la importancia del acompañamiento tutorial. Como obstáculo la dificultad durante la pandemia del conocimiento territorial del hábitat de los pacientes a los cuales se les hizo el seguimiento.

## **APORTE PARA UNA MAYOR INSTITUCIONALIDAD DE LA INVERSIÓN EN OBRAS E INFRAESTRUCTURA PÚBLICA EN SANTA FE**

Beren, T.; Maldonado, L.; Quiñones, M.; Rangel, P.; Atencio, J.

Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, IITeA.

E-mail: teresa.beren@gmail.com

### **Introducción:**

El presente trabajo parte de profundizar el estudio de dos aspectos vinculados a la obra pública y de infraestructura en Santa Fe: el impacto de su ejecución presupuestaria en el período 2011-2020 y la institucionalidad en su planificación, contratación, ejecución y control.

Se observa la relevancia económica del sector, fuentes de financiamiento, llamados a licitación, informes de gestión, empresas adjudicatarias, niveles institucionales involucrados, entre otros aspectos. No obstante, no existe un espacio público, abierto a la participación de entidades de la sociedad civil, sustentado en información objetiva, que exponga información desagregada y en detalle sobre la obra pública planificada, ejecutada y a ejecutarse, la evolución de los costos de ejecución, la diversificación empresarial y territorial en el sector, el nivel de empleo generado, el impacto en la cadena de valor de la construcción, entre otros.

### **Objetivos:**

Promover y facilitar la gestión de conocimientos en un sector relevante para el crecimiento económico de la provincia, desarrollando un instrumento que contribuya a reunir información objetiva sobre todas las variables que afectan la gestión pública de obras e infraestructura en la provincia de Santa Fe.

Realizar un aporte a la mejora institucional del sector público.

### **Metodología:**

De tipo cualitativo basada en la recolección y estudio exploratorio de información pública de la provincia de Santa Fe, Nación y experiencias internacionales.

### **Resultados:**

Las decisiones vinculadas a obras e infraestructura pública involucran un proceso complejo que requiere de información precisa y análisis de impacto realizados con rigurosidad académica.

Se propone la creación de un espacio de participación, que reúna información para un mejor diseño, desarrollo, implementación y evaluación de la intervención pública en materia de obras e infraestructuras y contribuya a fortalecer la inversión en este sector.

Dicho espacio adquiere la forma de un Observatorio de Inversión en Obras e Infraestructura en la Provincia de Santa Fe y pretende constituirse en una plataforma que garantice transparencia, publicidad y control comunitario en los destinos de la inversión pública.

La propuesta se nutre del estudio de experiencias acumuladas en el sector público nacional e internacional en materia de observatorios de políticas públicas.

## **DISCONTINUIDAD Y DIFICULTADES EN EL CURSADO DEL PRIMER AÑO DURANTE 2020**

Borgobello, A.; Mandolesi, M.; Lovey, J.P.; Majul, S.; De Seta, D.; Espinosa, A.  
Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. UNR.IRICE-CONICET.  
E-mail: borgobello@irice-conicet.gov.ar

Existen numerosas investigaciones sobre las problemáticas del ingreso a la universidad, los procesos de afiliación institucional, la autonomía como suprarregla de la vida universitaria, las negociaciones de significados, entre otras. Estas problemáticas se vieron particularmente afectadas por la situación de pandemia y forzosa virtualización. A raíz de la preocupación acerca de las dificultades del cursado, se elaboró un informe sobre la participación en las aulas virtuales durante 2020 de estudiantes de primer año de una Facultad. Se analizaron los porcentajes de discontinuidad durante dos y cuatro semanas en el uso de las mismas aulas virtuales en dos periodos temporales: julio y noviembre. Adicionalmente, durante 2021 se realizó un grupo focal con auxiliares de cátedra de los primeros años de la misma Facultad con el objetivo de problematizar y reflexionar conjuntamente sobre las situaciones de cursado. Como resultados, se advirtió una discontinuidad promedio en el uso de aulas virtuales que oscila entre el 51% y el 65% en los distintos momentos de las tomas de datos. Se analizaron las diferencias entre el uso que se hizo de las aulas, encontrándose, por ejemplo, casos como un aula que se dejó de utilizar y otras que quitaron al conjunto de estudiantes que no registraba actividad o finalizaron las actividades tempranamente en comparación con otras. En el Grupo Focal se reflexionó sobre los cambios de dinámica de trabajo en las cátedras para prevenir la discontinuidad en el cursado durante el 2021, los obstáculos para generar hábitos de estudio, organización de tiempos y espacios al compartir la vida académica y la hogareña; y los problemas para establecer vínculos al no compartir espacios físicos en la Facultad. Finalmente, cabe destacar que las vicisitudes relacionadas al inicio de la vida universitaria siempre fueron complejas y son numerosos los estudios que lo demuestran. La pandemia profundizó esas complejidades encontrando al conjunto de docentes sin la preparación adecuada para afrontarlas. Mientras que el primer año de pandemia y virtualización forzosa fue signado por la improvisación, el intento de adaptación y el uso de recursos digitales diversos que resultaban familiares, el segundo año nos encuentra afrontando la tarea docente con mayores niveles de institucionalización, certeza y empatía.

## **LA PANDEMIA DE LOS SUEÑOS: LECTURAS DE UN ARCHIVO ONÍRICO**

Brienza, L.; Castro, F.; Farruggia, V.; Harraca, F.; Nívoli, S.; Secci, S.; Varela, J.

Centro de Estudios Periferia Epistemológica (CEPE), Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario; Cátedra de Historia de la Psicología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario; Cátedra de Lógica de la Ciencia y Epistemología, Facultad de Psicología, Instituto Universitario Italiano de Rosario.

E-mail: flaviaextension@gmail.com

El proyecto de investigación “Charlotte Beradt y las tesis sobre los sueños en tiempos totalitarios. Repercusiones teórico-epistemológicas en la filosofía, la historia y el psicoanálisis” realizado entre 2018 y 2020, tuvo un viraje inesperado. Con motivo de la pandemia de Covid-19, y sobre todo a raíz de la cuarentena estricta iniciada a mediados de marzo de 2020, las personas comenzaron a conceder una relevancia inusitada a sus propios sueños. Más precisamente, lo que varios soñantes nos relataban era el impacto que dejaban sus sueños al despertar, lo transparentes que eran en función del contexto pandémico que nos estaba atravesando y la necesidad que sentían de compartirlos colectivamente. Es por ello que decidimos reorientar nuestro Proyecto hacia el armado de un archivo onírico que contiene 260 sueños de cuarentena y que se inspira, metodológicamente, en la tarea de recolección de relatos oníricos realizada por Charlotte Beradt durante los primeros años del nazismo, y teóricamente en su tesis acerca de un tipo de elaboración onírica que ella denomina “sueños políticos”. Aquí presentaremos el ordenamiento del material onírico de nuestro archivo según los temas recurrentes que presentan los sueños de pandemia (núcleos y descriptores), que hemos distribuido en once capítulos. Este trabajo nos permitió arribar a consideraciones similares a las de Beradt, al menos en sus puntos centrales, sobre el impacto que las condiciones de aislamiento y de temor generalizado por la pandemia de Covid-19 imprimieron en las elaboraciones oníricas.

## **ASPECTOS ACADÉMICOS Y PSICOLÓGICOS DE ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE CIENCIAS BIOQUÍMICAS Y FARMACÉUTICAS (UNR) EN TIEMPOS DE PANDEMIA**

Burgos, R.; Frati, B.; Cámpora, C.; Iturbe, E.; Racca, E.; Reinoso, A.; Toscalli, M.; Drogo, C.

Área Pedagogía Universitaria (APU), Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: cgcampora@gmail.com

**INTRODUCCIÓN:** Desde el Servicio de atención psicológica, perteneciente al Área Pedagogía Universitaria, de la Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas de la U.N.R. recibimos las consultas de numerosxs estudiantes, que solicitan dicha atención aún en estos tiempos de pandemia y virtualidad. Acuden con dificultades subjetivas/psicológicas vinculadas con sus trayectorias académicas, que se desenvuelven en condiciones de educación virtual. La cantidad de estudiantes, así como la recurrencia de sus consultas y de las dificultades que manifiestan, nos impulsan a trabajar sobre esta problemática, con los objetivos que detallamos a continuación **OBJETIVOS:** 1- Identificar aspectos psicológicos relevantes vinculados a la realidad de pandemia global y cursado y/o rendido virtuales 2- Obtener información sobre el desenvolvimiento de las trayectorias académicas de lxs estudiantes en tiempos de pandemia global 3- Elaborar herramientas para afrontar los aspectos académicos y psicológicos negativos que se identifiquen. **METODOLOGÍA:** Utilizamos un enfoque mixto, cuantitativo y cualitativo, con la finalidad de obtener estadísticas, pero también de profundizar en los decires de lxs estudiantes, que son los que nos muestran, más allá de las generalidades, las particularidades de sus trayectorias, su situación económica, social, familiar, sus emociones y sentimientos, etc. Hemos diseñado a tal fin un instrumento de relevamiento que combina lo cuantitativo con lo cualitativo. **AVANCES PRELIMINARES:** Referidos a los aspectos psicológicos: predominan los sentimientos de ansiedad y/o angustia, de aislamiento (familiar y de las amistades) y de soledad, seguidos en menor medida por incertidumbre, cansancio, tensión, tristeza y miedo. En menor grado: enojo, frustración, incomprensión y otros. Referidos a las trayectorias académicas: la mayoría califica el cursado virtual como bueno o logrado con dificultades, mientras que la minoría lo califica como muy bueno o excelente. Como aspectos positivos del cursado virtual señalan los beneficios de que las clases de teoría estén grabadas y disponibles en cualquier momento y lugar. Como aspectos negativos: pérdida de los laboratorios, dificultades para conciliar con sus trabajos, dificultades para participar y hacer preguntas en clases. Una cantidad levemente mayor de estudiantes señala dificultades para cursar y/o rendir virtualmente, destacándose entre ellas problemas referidos a la convivencia familiar. Sobre el grado de apropiación que han logrado de los conocimientos transmitidos en clases virtuales, un porcentaje levemente mayor lo califica como bueno, mientras que el resto como muy bueno o excelente. Refiriéndose a las modalidades de exámenes virtuales, la mayoría de las respuestas indican no sentirse cómodxs con ninguna modalidad. Le siguen en importancia los exámenes orales y los ‘multiple choice’. Las aguas se dividen con respecto a si lxs estudiantes pueden cumplir o no con los requisitos para el rendido virtual: manifiestan en el mismo grado haber podido y haber podido con dificultades.

## **MIGRACIONES, IDENTIDADES Y POSIBILIDADES DE ABORDAJE *ONLINE***

Busso, M.

Facultad de Ciencia Política y RR.II., Universidad Nacional de Rosario. (UNR. CIM. CONICET)

E-mail: mar\_busso@hotmail.com

En el presente trabajo se presentará una investigación en curso, cuyos objetivos apuntan a dar cuenta de la construcción discursiva de las identidades de los migrantes argentinos en sitios de redes sociales de Internet, en particular en grupos y páginas de Facebook. En particular, en este póster se presentarán los resultados de la elaboración de un dispositivo de abordaje de las publicaciones allí realizadas por parte de los usuarios de dicha red social, cuestión que pone en juego dimensiones de índole epistemológica y metodológica, que serán abordadas en esta presentación. Para ello, en primer lugar partimos de la hipótesis de que en las migraciones contemporáneas, globalizadas e hiperconectadas, junto con la mayor complejidad de los ámbitos en los que se desarrollan esos desplazamientos, también se modifican categorías explicativas de ellos: como por ejemplo, las identidades y el territorio, que ahora dan cuenta de las variadas locaciones y espacios que atraviesan los migrantes. En ese marco, los distintos soportes de Internet –como los sitios de redes sociales- pueden concebirse como esos nuevos espacios que se ubican por sobre los límites fronterizos y que habilitan el desarrollo de identidades complejas, en un contexto de creciente movilidad transnacional en el que se redefinen las pertenencias y las articulaciones entre lo local y lo global. Así, las redes sociales, además de habilitar el contacto y el intercambio entre puntos distantes, asumen un rol de relevancia en la construcción de las identidades colectivas de los migrantes, aunque nos enfrentan como investigadores a problemáticas que detallaremos en este póster. Éstas van desde cuestiones éticas, ligadas a la disyuntiva de cómo plantear una observación en espacios donde lo íntimo, lo privado y lo público se confunden, hasta de diseño de técnicas de recolección y análisis: de qué modo relevar publicaciones realizadas, y cómo analizarlas en tanto discursos ligados a particulares contextos de producción y de reconocimiento.

## **CAMBIOS Y DESAFÍOS DE LA PSICOLOGÍA COMUNITARIA EN LATINOAMÉRICA**

Buzaglo, A., Cravero, N.; Divita, M.; Fedorchuk, M.; González, R.; Gorosito, V.; Augsburger, C.

Secretaría de Ciencia y Tecnología de la Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [analiabuzaglo@hotmail.com](mailto:analiabuzaglo@hotmail.com)

A partir del proyecto de investigación: “Recorridos epistemológicos latinoamericanos en el campo de la Psicología Social Comunitaria y sus condiciones socio-históricas de emergencia”, acreditado por la Facultad de Psicología de la U.N.R. y que se halla en su segundo año de ejecución, se elabora el siguiente trabajo que describe los principales hallazgos de esta segunda etapa. El objetivo general del proyecto plantea describir e identificar las trayectorias teórico-metodológicas que contribuyeron al desarrollo de la Psicología Social Comunitaria (PSC) latinoamericana. Mientras que los objetivos específicos proponen describir y analizar los anclajes socio-históricos y los desarrollos particulares en los diferentes escenarios territoriales y políticos, así como identificar las matrices epistemológicas que sustentan los diferentes enfoques de la PSC. Metodológicamente se define una investigación bibliográfica basada en textos publicados en el campo de la PSC teniendo en cuenta su pertinencia, exhaustividad y actualidad en relación a los objetivos propuestos y se ubica un período que toma como inicio los movimientos que le dieron origen a la PSC alrededor de los años 60' hasta los desarrollos teórico-metodológicos actuales. En esta segunda etapa, continuando con las dimensiones de análisis identificadas en la primera -contextual; disciplinar y epistemológica- encontramos los siguientes resultados: 1) repercusiones del giro decolonial en los desarrollos de la PSC latinoamericana 2) neoliberalismo y dinámicas socio-comunitarias desafiliatorias e individualizadoras 3) enfoque ético-político de la PSC latinoamericana: de lo global a lo local. En cuanto al primer resultado, reconocemos un prisma de análisis para distinguir procesos decolonizadores en las praxis de la PSC latinoamericana y en particular en las apuestas de sus principales referentes: la relación entre saber/hacer/ser-estar. Respecto del segundo, a partir de la década del 90', ubicamos los principales efectos del neoliberalismo en el tejido social y en la intervención social: fragmentación-segmentación; individualización-especialización. Por último, en cuanto al tercer resultado, la lucha contra las desigualdades (proyecto universal) fue adquiriendo dimensiones locales y situadas en defensa de la autonomía y la diversidad.

## **EMPRESA E INNOVACIÓN TECNOLÓGICA. ANÁLISIS DE LA INNOVACIÓN TECNOLÓGICA EN TRES CASOS DE LA CIUDAD DE ROSARIO A PARTIR DE DIFERENTES RÉGIMENES DE PROPIEDAD**

Caila, M.; Leda, A.; Pérez, S.; Ulla, V.

Facultad de Ciencias Económicas-Universidad Nacional de Rosario (IIATA).

E-mail: mercedescailaf@gmail.com

Este informe corresponde al estudio sobre la coordinación interna en momentos de modificaciones tecnológicas en empresas de la misma rama de actividad con distintos regímenes de propiedad. La investigación ha seleccionado las modalidades privada, mixta y cooperativa, y analiza si estas formas imponen condicionamientos en la coordinación interna ante este hecho. La investigación se desarrolla durante el confinamiento y se ha podido apreciar la necesidad de realizar innovaciones y su impacto en la estructura y en prácticas culturales.

Las organizaciones y sus actores encuentran restricciones, estímulos y normativas, que provienen tanto del mercado como de reglas establecidas. A pesar que las circunstancias pudieran entenderse similares, siguen trayectorias variadas referentes a la coordinación interna. Las restricciones propias de los regímenes de propiedad afectan a las partes, tanto por límites burocráticos como por interrelaciones entre actores.

Es necesario conocer los aspectos objetivos que afectan a una organización, así como las condiciones formales mediante la cual los trabajadores se vinculan. Pero también es necesario evaluar si distintas contrataciones afectan la subjetividad de los actores.

**Palabras claves:** Sistema social empresarial. Innovación tecnológica. Formas jurídicas.

### **Objetivos:**

Analizar los cambios y actitudes en las organizaciones frente a los distintos tipos de innovación e incorporación de nuevas tecnologías según los diferentes regímenes de coordinación interna y evaluar los posibles impactos derivados de los diferentes regímenes de propiedad en cada caso.

### **Metodología aplicada**

El tema exige un enfoque cualitativo, centrado en el análisis de la relación del objetivo general y, subsidiariamente cuantitativas para los distintos posicionamientos de cada establecimiento. Las principales herramientas han sido las entrevistas semiestructuradas.

### **Avances preliminares**

Las innovaciones principales en todos los casos son la implementación de nuevas metodologías de marca, precios y distribución. En todas las organizaciones se observaron dificultades, ya que la turbulencia del entorno exigía modificaciones urgentes, quizá la menos preparada fue la de tipo privado principalmente por la pauta marcada en propietario. Sin embargo es común en todas que las prácticas culturales se vean afectadas y ciertas pautas de cultura dificultaron realizar transformaciones.

## **EL INDIVIDUO SUB HUMANO COMO CATEGORÍA ONTOLÓGICA Y EPISTÉMICA EN DE SOUSA SANTOS**

Cappelletti, A.; Galeazzo, P.; Taglioni, R.; Vila Ortiz, J. Biga, V.; Gallo, G.; Mariatti, A.; Mengo, C.; Nieto, C.; Sancho, L.; Vinuesa, C.; Zamboni, L.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. (UNR).

E-mail: romina.taglioni@gmail.com

### **Introducción:**

En el marco del proyecto de investigación acreditado 'Enseñanza Universitaria de la Psicología: supuestos filosóficos en torno a la noción de 'sujeto'', nos proponemos considerar la concepción de 'individuo sub- humano' en la obra de B. de Sousa Santos, cotejándola con el concepto de 'alienación' en Marx. Se trata, según nuestra opinión, de una labor que puede arrojar resultados conceptuales relevantes a la hora de desentrañar modelos de sujeto presentes de forma implícita en Programas de asignaturas y en Planes de Estudio de carreras de Psicología en Universidades Nacionales de nuestro país.

### **Objetivo**

Analizar críticamente la concepción de individuo sub-humano de De Sousa Santos vinculándola con la concepción marxista de *alienación*.

### **Metodología**

La presente indagación se ha realizado bajo una perspectiva metodológica cualitativa, a partir de un diseño interpretativo crítico.

### **Resultados preliminares**

La confrontación de las denominadas Epistemologías del Sur con las epistemologías dominantes debe situarse en la tarea de identificar y discutir la validez de los conocimientos que no son reconocidos como tales por aquellas, porque no son el producto del uso de metodologías aceptadas o porque son producidos por sujetos 'ausentes', incapaces de generar conocimiento válido debido a su condición 'sub-humana'. Las Epistemologías del Sur invocan una ontología diferente, que torna a los sujetos *ausentes* en presentes, como condición relevante para identificar y validar conocimientos orientados a la emancipación social. La comprensión occidental- metropolitana (que contribuye a reproducir el capitalismo, el colonialismo y el patriarcado) no es la única comprensión válida del mundo: la línea abisal que separa a las sociedades coloniales de las metropolitanas dominantes establece lo que es válido y ético al mismo tiempo que proporciona un carácter universal a tales ideas, imposibilitando al lado colonial de la línea representarse al mundo en sus propios términos. Hay aquí, para quienes vivimos del lado colonial de la línea abisal, un efecto epistémico de alienación, sustentado en la idea de nuestra condición ontológica no plenamente humana. En ello una clara concordancia con la idea marxista a propósito de la 'falsa conciencia' del hombre acerca de su verdadera situación.

## LA COMPRENSIÓN COLABORATIVA DE UNA TABLA DE FRECUENCIAS CRUZADAS: UNA MIRADA SECUENCIAL DEL PROCESO INTERACTIVO

Castellaro, M.; Peralta, N.; Tuzinkievicz, M.A.; Fariz, G.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario (UNR). Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (UNR.IRICE.CONICET).

E-mail: castellaro@irice-conicet.gov.ar

**Introducción.** La interacción sociocognitiva entre pares ha sido predominantemente analizada desde un abordaje microanalítico *estructural* o *transversal*. Éste se caracteriza por considerar a la interacción según la predominancia de tipos de unidad cognitiva o modalidad interactiva, en la actividad completa (e.g., su frecuencia absoluta o relativa). Si bien esto permitió avanzar en la comprensión de la interacción, tiende a omitir su carácter diacrónico y secuencial. Por tanto, es necesario incorporar un enfoque que considere la sucesión de eventos que lo conforman y su interdependencia, que denominamos *micro-secuencial*. **Objetivo.** Explorar, desde dicha perspectiva, la interacción sociocognitiva en un contexto de asimetría de competencia específica en díadas de 6° y 7° grado que resolvieron una tarea de comprensión de una tabla de frecuencias cruzadas. **Metodología.** Participaron 43 díadas (86 sujetos, edad:  $X=12,29$ ;  $DE=0,64$ ), de escuelas oficiales de Rosario y cercanías. La interacción fue codificada a partir de categorías mutuamente excluyentes y exhaustivas. Se realizó un análisis de probabilidades de transición entre todos los códigos, con el software GSEQ 5.1. Las transiciones identificadas fueron organizadas según eran: comunes entre ambos/as sujetos o específicas desde uno/a hacia el otro/a; intrasubjetivas (de un sujeto consigo mismo) o intersubjetivas (de sujeto a sujeto); activadas o inhibidas. **Resultados.** Las transiciones entre afirmaciones dirigidas a resolver la tarea concentraron el núcleo básico de interactividad, en tanto comprenden los códigos de mayor protagonismo en la elaboración y resolución de la tarea, y porque todas fueron intersubjetivas y comunes a ambos sujetos. También se registraron transiciones específicas dependientes de la asimetría entre los/as individuos, centradas en dos tipos paradigmáticos: (a) la activación de afirmaciones fundamentadas en el/la sujeto avanzado/a a partir de afirmaciones de retroalimentación del sujeto de competencia básica; (b) el/la sujeto de competencia básica, ante la emisión de afirmaciones de resolución por parte del sujeto de competencia avanzada, activa especialmente afirmaciones de retroalimentación y no fundamentadas. **Discusión.** Se concluye acerca de la complementariedad entre los enfoques estructural y micro-secuencial para una comprensión integral de la interacción sociocognitiva.

## **LOS DISPOSITIVOS ATENUADORES: SU UTILIZACIÓN EN LA SECCIÓN INTRODUCCIÓN DE ARTÍCULOS CIENTÍFICO-ACADÉMICOS DE LAS CIENCIAS AGRARIAS EN JOURNALS EN INGLÉS**

Cattolica, V.; Diruscio, C.; Torres Zanotti, C.; Gonnella, M.

Facultad de Ciencias Agrarias-Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: virginia\_cattolica@yahoo.com.ar

**Introducción** Los journals son los medios validados internacionalmente para difundir conocimiento. La escritura científico-académica caracterizada por las propiedades de objetividad, neutralidad, impersonalidad y precisión con las que referiría a la realidad externa. **Objetivos:** a) analizar los distintos tipos de mecanismos de atenuadores o mitigadores presentes en la sección introducción de los artículos académicos en el campo de las Ciencias Agrarias en publicaciones internacionales en inglés de las últimas dos décadas; y b) determinar el punto de vista de los autores cuando están presentes los atenuadores en el corpus seleccionado según su disciplina. **Metodología** Estudio de casos de artículos de revistas internacionales relacionados con las ciencias naturales, sociales y artículos interdisciplinarios. Se consideran **Construcciones impersonales:** verbos impersonales, desagenticaciones y pasivas desagenticadas y plural mayestático. **Escudos:** verbos modales epistémicos, verbos epistémicos, verbos evidenciales, adverbios y adjetivos de posibilidad y probabilidad. **Aproximadores:** afectan el grado de certidumbre de las afirmaciones.

**Avances** se encuentra presencia de: 1-Construcciones impersonales, en voz pasiva (sin agente) y activa (agente inanimado) 2. uso de escudos: -modalidad epistémica y -aproximadores. 3-uso de la 1era persona. -pronombres en 1° persona (sing./pl.) seguidos de verbos de cognición o performativos.

**Comentarios de primeros resultados.** Los atenuadores en la introducción se utilizan para mitigar la voz autorial y reducir la fuerza de aseveraciones categóricas y presenta el esquema organizativo de un triángulo invertido. Se introduce el tema de investigación de manera amplia y se desarrolla lo conocido hasta el momento, en forma detallada, incluyendo todos los estudios realizados sobre el tema citando a aquellos autores que hayan investigado previamente lo pertinente al trabajo en estudio. Finalmente se detallan los objetivos de la investigación. Se tiende a dar preponderancia a datos y antecedentes “corriéndose” del foco, y utilizan el “nosotros mayestático” hacia el final de la sección al momento de presentar los objetivos y/o la hipótesis.

Palabras Claves. atenuadores, publicaciones, journals.

## **SISTEMATIZACIÓN DE ACCIONES Y PROPUESTAS PARA LA CONSECUCCIÓN DE LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE EN FACULTADES DE CIENCIAS ECONÓMICAS NACIONALES**

Cavallo, M.; Ledesma, A.; Facco, S.; Schmidt Strano E.; Benzi C.

IIATA. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mcavallo@fcecon.unr.edu.ar

Este trabajo se realiza en el marco del proyecto “Aportes de la Universidad a la Agenda 2030. El impacto de las percepciones y expectativas de la comunidad académica de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística (UNR) en la consecución de los Objetivos de Desarrollo Sostenible”. El objetivo general fue analizar las acciones y propuestas de facultades en ciencias económicas del ámbito de universidades nacionales incluidas en el Consejo de Decanos en Ciencias Económicas que contribuyen actual o potencialmente al logro de los objetivos de la Agenda 2030. El método consistió en la búsqueda y relevamiento en sitios web oficiales de las unidades académicas mencionadas para inventariar hallazgos en torno a las categorías propuestas por este equipo de investigación en función del análisis del estado del arte sobre el tema y el relevamiento de la literatura existente. En este sentido, los estudios de Kestin et al (2017) y Vallaey (2014) trazaron las huellas del presente estudio en cuanto a categorías de sistematización de hallazgos. Los resultados recolectados, analizados y categorizados se presentan en tablas de doble entrada: Unidades Académicas y categorías generales: Formación, Extensión, Investigación y Gestión. En cada una de estas se presentan destacadas las categorías que fue posible observar con más frecuencia en las fuentes relevadas. En Formación los principales resultados aparecen en las pasantías educativas y espacios de formación destinados a la inserción laboral de estudiantes en el ámbito profesional y en los planes de estudio con asignaturas obligatorias/optativas con contenidos relacionados directa o indirectamente a la sostenibilidad. En relación a las propuestas y actividades de Extensión los hallazgos se concentran en el voluntariado y desarrollo del potencial solidario para contribuir a la construcción del futuro deseado para el bienestar general y en la capacitación en temáticas sociales dirigidas al público en general, para responder a las necesidades de formación de los actores del medio socio productivo. Vinculado a la Investigación las acciones y propuestas relevadas se concentraron en torno a Institutos, centros y membresías en áreas con impacto social. Finalmente, respecto de la Gestión, fue posible hallar resultados mayoritariamente ligados a la declaración de misión, visión y valores vinculados a la sostenibilidad y los ODS.

## **VIRTUALIZACIÓN Y ACOMPAÑAMIENTO PEDAGÓGICO. DIFICULTADES COMUNES Y PARTICULARIDADES EN EL RECORRIDO DE LOS ESTUDIANTES DE LAS DISTINTAS CARRERAS DE LA FCEyE**

Cavallo, M., Fattore, N.; Geli, M.; Giustiniani, P.; Medina, M.; Ruiz, L.

Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [mcavallo@fcecon.unr.edu.ar](mailto:mcavallo@fcecon.unr.edu.ar)

En este escrito presentamos las primeras lecturas de una encuesta realizada a estudiantes de la FCEyE en octubre y noviembre de 2020. El objetivo fue relevar las opiniones acerca del acompañamiento pedagógico durante las etapas de ASPO/DISPO. Interesó conocer las dificultades que se presentaron, las asignaturas en las que manifestaron inconvenientes y aquellas en las que pudieron realizar un recorrido acorde a sus expectativas. Las preguntas se enfocaron en conocer plataformas, recursos y modalidades de acompañamiento y evaluación. La encuesta se materializó a través de un formulario de google que se socializó en el espacio virtual de la FCEyE. Se relevaron 1573 respuestas (1043 de Contador Público, 235 de Lic. en administración, 118 de Lic. en Economía, 77 de Lic. en Estadística y 100 de Lic. en Turismo). Nos propusimos analizar las similitudes y diferencias en las respuestas recibidas, que pudiéramos vincular a las particularidades de las distintas carreras. Los principales resultados evidencian respuestas comunes referidas a dificultades en la organización de las cátedras, con las plataformas utilizadas y con la complejidad de los contenidos. En la Lic. en Estadística la complejidad de los contenidos es la respuesta más frecuente, siendo al mismo tiempo la carrera donde señalan haber tenido menos dificultades. Las instancias evaluativas fueron señaladas como problemáticas en todas las carreras, principalmente las vinculadas a la modalidad de los exámenes, siendo los estudiantes de la Lic. en Administración los que la señalan en menor medida. Como aspectos positivos se señaló mayoritariamente la disponibilidad del material de estudio, el buen vínculo con los docentes y los contactos frecuentes (con matices según las carreras). En la Lic. en Estadística el conocimiento de los compañeros destaca en un alto porcentaje en relación a las demás carreras. Una lectura más profunda en esta línea permite reconocer dificultades en las trayectorias ya presentes en la presencialidad y otras emergentes de la virtualización que se presentan de acuerdo a las particularidades de cada carrera.

## **IMAGINARIO SOCIAL SOBRE LA VIDA UNIVERSITARIA Y ELECCIÓN ACADÉMICA: INCIDENCIA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE EL ESTUDIO Y EL TRABAJO EN ADOLESCENTES QUE FINALIZAN LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA**

Chaparro, A.A.; Lambrecht, Ma.A.; Rossi, G.D.; Ruiz, L.

Instituto Politécnico Superior “Gral. San Martín”, Universidad Nacional de Rosario - Secretaría de Ciencia y Tecnología, Facultad de Psicología, UNR.

E-mail: aye.lambrecht@gmail.com

En la presente ponencia se exponen los avances del proyecto de investigación en curso, nos hemos propuesto investigar cuál es el imaginario social sobre la vida universitaria y cuáles son las representaciones sociales sobre estudio y trabajo, que poseen los alumnos de sexto año, en la elaboración de un proyecto académico al finalizar la escuela media técnica. La elección vocacional está relacionada con el contexto económico, político, social y cultural, en el que está inmerso el sujeto que elige. La construcción de elección académica y de proyecto de vida, se encuentra atravesada por imaginarios sociales y representaciones sociales.

### **Objetivo General**

-Indagar el imaginario social sobre la vida universitaria, que circula en adolescentes de sexto año de una escuela media técnica.

### **Objetivos Específicos**

-Explorar cuales son las representaciones sociales sobre el estudio y el trabajo que poseen los adolescentes que finalizan la escuela secundaria técnica.

-Analizar la influencia de las representaciones sociales sobre el estudio y el trabajo al momento de realizar una elección académica.

-Indagar sobre la motivación de los alumnos acerca de trabajar sobre la temática de orientación vocacional.

### **Metodología**

El abordaje de nuestro objeto de investigación, será con una estrategia metodológica cualitativa. Las técnicas de recolección de datos que utilizaremos, son cuestionarios con preguntas abiertas, elaborado por el equipo de investigación. El criterio de selección contemplará los alumnos de sexto año, próximos a egresar, pertenecientes a las distintas especialidades de la escuela. El tamaño de la muestra será de 60 alumnos.

### **Avances preliminares**

En los adolescentes existe un imaginario social sobre la universidad, principalmente en el rol que le asignan al estudiante universitario en comparación con el de secundaria, en cuanto a responsabilidades y exigencias. Predominan representaciones sociales sobre el estudio y el trabajo vinculadas a las categorías: opinión familiar y de pares, diferencias entre instituciones de educación superior públicas y privadas, valor social, inserción laboral, temor a equivocarse. La mayoría, considera que poseen más valor social las carreras universitarias pertenecientes a las ciencias exactas. Gran parte privilegia la universidad pública, por complejidad y prestigio. Estas representaciones inciden al momento de realizar una elección académica.

## **INFLUENCIA DE LOS MODELOS DE SUBJETIVACIÓN PRESCRIPTOS POR EL CAPITALISMO AVANZADO EN ORGANIZACIONES PÚBLICAS Y PRIVADAS DE NUESTRA REGIÓN**

Cornejo, H.; Mutazzi, E.; Rigoni, G.; Cordiviola, E.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: h\_cornejo@fibertel.com.ar

La problemática general que orienta la investigación es analizar la tensión generada entre la manera en que los cambiantes modos de subjetivación prescriptos por el capitalismo avanzado en organizaciones públicas y privadas, propenden a dinámicas de diseño de relaciones, comportamientos, discursos, formas de hacer y pensar, que no se corresponden con los despliegues naturales socio históricamente situados en organizaciones particulares, afectando de esta manera tanto el desarrollo organizacional como el de los sujetos.

El objetivo es analizar los modos en que se despliega la tensión entre los modelos de subjetivación prescriptos por el capitalismo avanzado y las lógicas de desarrollo naturales de los mismos en las organizaciones y empresas locales.

En cuanto a la metodología dada su característica, esta investigación asumirá un diseño cualitativo. Las entrevistas en profundidad con los actores de las organizaciones y empresas son la herramienta clave con la que se establecen los procesos comprensivos interpretativos. La interpretación de los datos se desarrolla a partir de las categorías de análisis mediante la técnica del análisis del discurso.

En cuanto a los resultados, los avances del trabajo realizados han permitido verificar tanto en el discurso de los sujetos con poder de decisión, como en la orientación de las prácticas organizacionales cotidianas, componentes que una vez superadas las reflexiones propias del trabajo en pandemia, se relacionan con modos de subjetivación extrapolados de los nuevos modelos de gestión, tales como el sostenimiento de una idea de bienestar general sin tensiones, una confianza en la figura de las/os colaboradores/as como dinamizadores de cambios positivos, en general, una concepción de una gestión empresarial compartida que mejora sustancialmente las relaciones con los clientes. Esto no se corresponde para nada con la visión que tienen los/as colaboradores/as de estos enfoques y de su impacto positivo en las prácticas cotidianas.

Es para discutir como determinados tipos de discursos que podemos denominar de la psicología positiva son incorporados en las prácticas organizacionales intentando simular cierto tipo de relaciones virtuosas, cuando en la realidad no se logran apropiar orientaciones básicas que harían al crecimiento de las empresas.

## **ESPACIOS DE INSERCIÓN DE PSICÓLOGOS DENTRO DEL SISTEMA EDUCATIVO DE LA PROVINCIA DE ENTRE RÍOS**

Correa, B.; Vlastic, V.; Staffolani, C.; Leiva, M.L.; Ferreira, C.; Siebenhar, M.; Solari, A.C.; Leguizamón, E.; Echeveste, V.

Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales (FHAYCS) de la Universidad Autónoma de Entre Ríos (UADER).

E-mail: cstafol@hotmail.com

Introducción. Este trabajo es un desprendimiento de una investigación más amplia que estudia la inserción de los Psicólogos en el Consejo General de Educación (CGE) de la provincia de Entre Ríos (ER). En este caso se aborda específicamente a uno de sus objetivos específicos: identificar los espacios donde se han insertado los Psicólogos dentro del sistema educativo provincial, ámbitos tanto público como privado. Con espacios hacemos referencias a los niveles y modalidades del sistema de educación formal en el cual están trabajando dichos profesionales. La metodología utilizada para este recorte fue de tipo cuantitativa, utilizando por un lado, una base de datos estadísticos del CGE donde se puede identificar cantidad de escuelas y si en las mismas se desempeñan Psicólogos o Licenciados en Psicología, cabe aclarar que para el CGE de ER los profesores en Psicología son considerados como docentes (así lo establece la normativa) para lo tanto solo se consideran en este estudio a los que poseen únicamente el título de psicólogos o licenciados en psicología. Nos nutrimos también del Relevamiento Anual Caracterización y Descripción del Sistema Educativo Entrerriano de la Coordinación de Evaluación e Investigación Educativa del CGE de Mayo de 2020. Los resultados muestran que los psicólogos o licenciados en psicología se encuentran presentes en los tres niveles obligatorios del sistema educativo, y en mayor número en el nivel secundario. En el nivel inicial de 1214 unidades educativas en toda la provincia (incluye los de la modalidad Especial) 11 tienen psicólogos significando un 1%. En el nivel primario la provincia cuenta con 1539 escuelas (incluye las modalidades Especial y Adulto) 40 cuentan con psicólogos significando un 2,5%. En el nivel secundario la provincia tiene 770 escuelas (incluye las modalidades de Adultos y de Educación Técnica Profesional) en 59 tiene psicólogos significando un 8%. También se puede afirmar que los psicólogos se encuentran desempeñándose en las modalidades de Educación Especial, Técnico Profesional, Jóvenes y Adultos y la de Educación Domiciliaria Hospitalaria. La discusión se centra en las tareas y roles que desempeñan y en la importancia de la formación especializada para poder abordar la diversidad de situaciones y complejidades que demandan las instituciones educativas, en sus diferentes niveles, desde el campo de la Psicología.

## **LA PROBLEMÁTICA DE LA SUBJETIVIDAD EN NUESTRA ÉPOCA: DIVERSIDAD CULTURAL Y CONSTRUCCIÓN DE IDENTIDADES**

Daneri, M.; Corvalán, M.L.; Elías, R.; Splendiani, S.

Facultad de Ciencia Política y RRII, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: marieladaneri4@gmail.com

### **Introducción**

La presente investigación tiene como objetivo principal interrogar y definir las articulaciones entre subjetividad, diversidad cultural y construcción de identidades que se manifiestan en la actualidad. Esta temática será susceptible de ser abordada siempre y cuando se puedan actualizar las tensiones axiomáticas existentes en relación a los siguientes conceptos: subjetividad, sujeto, palabra y lenguaje, cultura, violencia, malestar, segregación, etc. El presente proyecto se instala en la necesidad de revisar dichos conceptos a partir de las condiciones sociopolíticas actuales.

En este contexto surgen nuevos interrogantes tales como: cuáles son las subjetividades que se pueden identificar en el marco de la diversidad cultural y cómo se manifiestan sus malestares culturales en la época. Las experiencias\relación marcadas en términos de raza, clase y género se reconfiguran en contextos virtuales. En las últimas décadas se multiplicaron movimientos activistas que reúnen a comunidades con adscripciones identitarias como feminismos, afrodescendencia, trans, lgtb, disidencias, entre otras. Esto permitió tematizar y abrir ciertos interrogantes a los valores culturales blancoeuropeos, heteronormativizados, que han reglado las sociedades estableciendo los parámetros instituidos centrales constriñendo a los sujetos, más allá de estas adscripciones.

### **Objetivos**

1. Indagar las definiciones en torno a las temáticas de la diversidad cultural, la subjetividad y las identidades.
2. Profundizar acerca de las múltiples articulaciones entre subjetividad y cultura y sus posibles procesos emergentes
3. Analizar dichas articulaciones para pensar los malestares culturales de la época.

### **Metodología**

La investigación se realiza a través de una metodología de tipo cualitativa, que admite poner en el centro de la reflexión al sujeto, realizando una recopilación de información de modo flexible dentro de un proceso interactivo continuo. El análisis de tipo interpretativo, no pretende arribar a conclusiones que formulen leyes generales, sino que la búsqueda está orientada hacia la comprensión de los mecanismos contemporáneos de articulación entre subjetividad, diversidad cultural y construcción de identidades.

### **Resultados (o avances preliminares)**

Las categorías analíticas de diversidad, multiculturalismo y construcción de identidades han sido fruto de múltiples estudios en las últimas décadas. Encontramos que en la actualidad muchos de estos conceptos son incorporados en el lenguaje popular para expresar los hechos diferenciales de signo cultural y describir las condiciones de vida y las experiencias colectivas de numerosos grupos y comunidades en el mundo actual de la globalización.

Podríamos plantear que el gran debate actual que se manifiesta de manera inconclusa remite a aquel referido a los mecanismos de inclusión/segregación en el marco de las oleadas migratorias, emigratorias e inmigratorias del último siglo, que junto a la temática de la diversidad cultural y sexual, constituyen uno de los grandes temas en la sociedad actual.

## **VIOLENCIA OBSTÉTRICA, PRAXIS MÉDICA Y POLÍTICAS PÚBLICAS**

De Marchi, C.

Centro de Investigaciones en Derecho a la Salud. Facultad de Derecho. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: cande.demarchi@gmail.com

El objetivo del presente trabajo en un primer momento versó en la puesta en discusión sobre la praxis médica en la atención del embarazo, pre parto, parto y posparto en Argentina de la actualidad con un perspectiva de género y, desde una mirada global, es decir, contextualizando y analizando la “praxis” como un todo que tiene que ver no solo con la pericia técnica -como tradicionalmente se ha abordado la misma-, sino también con la parte humana y ética del personal médico-sanitario. Se analizó normativa pertinente (Ley de Protección Integral a las Mujeres, Ley de Parto Humanizado, Ley de Derechos del Paciente, etc), en conjunción con testimonios de mujeres.

Intentamos discernir si la violencia obstétrica y su correlato, el derecho a un parto respetado es una cuestión que se tiene que discutir desde la norma o si es un tema a abordar bajo un cambio de paradigma socio-cultural acompañado por la norma, como captación lógica de la realidad, partiendo de la hipótesis que desde estas perspectiva a la misma estaba dada. En Argentina tenemos normas protectorias en la materia y veíamos que el problema estaba al momento de realizar los repartos de potencia e impotencia que se daban en el plano sociológico al momento de la atención del pre parto, parto post parto que no eran coincidentes con lo que la normativa plasmaba.

La metodología utilizada por su parte fue el integrativismo tridimensionalita del mundo jurídico.

Los resultados abordados nos hicieron ver que en Argentina la Violencia Obstétrica es una modalidad de violencia contra las mujeres reconocida así por la Ley Nacional 26.485, la cual no tienen datos certeros obtenidos por los organismos locales correspondientes, dado nuestro sistema federal y por ende repartido en materia de salud, que no lo permite.

En una primer etapa llegamos a la conclusión de que el problema de la violencia obstétrica se estructura sobre una cultura que reproduce los roles de género y los mantiene, en donde la praxis médica no está exenta y por ende reproduce este tipo de violencia en la atención de la salud, por estar el equipo médico y el personal de toda la institución de salud inmersos en una cultura que se estructurada en base a la violencia y la violencia machista, donde se ven claramente relaciones de poder y jerarquía.

En esta segunda etapa además de seguir sosteniendo la conclusión elaborada pudimos, observar algo que impacta en el plano normológico y es la falta de normativa adecuada que canalice las denuncias por este tipo de violencias y de una respuesta clara y efectiva frente a quien padece esta violencia y también a un sistema de salud que hace años la viene practicando sin demasiados cambios al menos en los sectores de la salud privada, acompañado todo esto por faltas de políticas públicas que colaboren en prevenir lo que abordamos en la primer etapa de las conclusiones.

## **LOCALIDAD ARQUEOLÓGICA LAGUNA DEL PLATA, PCIA. DE SANTA FE. NUEVAS CONTRIBUCIONES**

del Rio P.; Cornero S.

Museo Universitario Florentino y Carlos Ameghino, Facultad de Cs. Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: pmdelrio@fibertel.com

Estas investigaciones se realizan en el marco del Proyecto ING590 acreditado en la Secretaría de Ciencia y Tecnología, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA) de la Universidad Nacional de Rosario. La localidad arqueológica Laguna del Plata (LdP) se sitúa sobre las márgenes de la laguna de nombre homónimo. La laguna se ubica en el vértice donde convergen los límites de los departamentos San Justo, Vera y San Javier, el cuerpo de agua pertenece a Vera, distrito Calchaquí. Los sitios localizados se distribuyen en los distritos Vera y Pintado (depto. San Justo) y Calchaquí (depto. Vera), además se cuenta con información sobre registro arqueológico sobre las márgenes del depto. San Martín Norte. La laguna, se extiende con una longitud aproximada de 5.5 Km en dirección 49° por un ancho promedio de 3 Km, a unos 29 m SNM. Se emplaza, en un entorno de esteros y lagunas semipermanentes, en la llanura interfluvial entre los ríos San Javier y Salado. Sus afluentes integran el extremo sur de los Bajos Submeridionales, de ecosistemas de transición o ecotono denominado Espinal, entre ambientes chaqueños y pampeanos. El área de influencia del Saladillo Amargo fue prospectada y sondeada por Frenguelli en la década del 20 y por Zapata Gollán en los años 40. Los elementos entonces colectados se alojan en el Museo Etnográfico de Santa Fe. La localidad arqueológica LdP se compone de sitios asociados, inicial y principalmente estudiados por Carlos Ceruti, quien efectuó publicaciones y tres fechados que ubican a la localidad en un rango cronológico entre 2000 $\pm$ 100 y 325 $\pm$ 80 AP. Este trabajo expone los resultados de las últimas intervenciones que realizamos en esta localidad, como prospecciones, sondeos, excavaciones y registros georeferenciales de estructuras de tierra cocida u hornos subterráneos, característicos de la zona que venimos estudiando desde mediados de la década del noventa. Los registros se corresponden a lo que Ceruti ha caracterizado como entidad arqueológica Esperanza. Producto de las recientes investigaciones en el sitio Laguna del Plata I (LdPI) se han sumado nuevos hornos a los mapeos existentes, se recuperaron fragmentos cerámicos lisos y con ornamentaciones, y se rescataron del borde de la barranca enterratorios que exponen indicadores de modificación perimortem.

## **LA CONSTRUCCIÓN DE HERRAMIENTAS ANALÍTICAS DESDE EL MAINSTREAMING DE GÉNERO PARA LAS POLÍTICAS PÚBLICAS EN LA CIUDAD DE ROSARIO: LA COMPLEJA INTERSECCIÓN DE GÉNERO, TRABAJO Y DISCAPACIDAD**

Dicapua, M.A.; Perbellini, M.; Teglia Palermo, P.; Marchetti, V.; Saltzmann, L.; Acuña, M.; Viceconte, E.; Piccioni, A.; Odisio Martinelli, J.; Moleon, M.; Durando, G.; Diaz Cappella, V.; Cano, C.; Molina Suarez, G.; Bara, A.; Gómez Di Franco, F. S.; Ciallella, F.; Meschino, A.; Carbajal, M.; Gerez, A.L; Sanchez Minarro, M.; Diaz Cappella, V.

Centro de Investigaciones y Estudios del Trabajo (CIET) – Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales de la Universidad Nacional de Rosario.

(UNR – FCPOLIT – CIET).

E-mail: ciet.fcpolit.unr@gmail.com

### Introducción

Consideramos fundamental trabajar en torno al impacto de las políticas públicas de género, discapacidad y trabajo en la población de mujeres trabajadoras de la ciudad de Rosario en el ámbito de la economía social y solidaria que estén relacionadas con situaciones de discapacidad las cuales deban ser atendidas a través de tareas de (auto)cuidado. En esta línea es que abordaremos no solo cada ordenanza como política pública sino también las acciones, proyectos, programas y planes en torno a las mismas para analizarlas según si han sido desarrolladas (o no) y cómo impacta esto (o no) en la población mencionada.

### Objetivo

Indagar sobre la situación de las mujeres trabajadoras en el ámbito de la economía solidaria y que estén relacionadas con situaciones de discapacidad -propia o tengan a cargo o cuidado un/a tercero/a en situación de discapacidad- en la ciudad de Rosario en el período 2003-2019.

### Metodología

La perspectiva metodológica que adoptamos en la investigación es de tipo cualitativo, desarrollada a través de entrevistas que se combinan con un relevamiento de datos secundarios (normativa de las políticas públicas, condiciones coyunturales de producción de la normativa, actas de sesión de presentación de la normativa y de votación, etc.).

### Algunos hallazgos

Esta presentación pretende mostrar aproximaciones y nuevos interrogantes en torno a problemáticas estructurales que se analizan de forma transversal: género, economía social y solidaria y discapacidad.

Los aportes se realizan en dos planos: la investigación en sí misma y el “saber hacer” de la misma. Es decir, se echará luz sobre ciertas hipótesis en relación a la información ya relevada y los aportes a nivel del trabajo de campo y teórico-metodológico.

Respecto al primer punto, desarrollaremos los principales aportes de lo analizado en torno al corpus de ordenanzas y políticas públicas locales que interseccionan (o no) los temas de género, economía social y solidaria.

En el segundo punto nos referiremos a las herramientas que fueron construidas (matrices de políticas públicas, normativas y comunicación y entrevistas) y cómo éstas colaboran al ordenamiento y entrecruzamiento de la información.

## **GARANTÍAS MÍNIMAS DEL NIÑO, NIÑA Y DEL ADOLESCENTE EN EL PROCESO ADMINISTRATIVO DE ADOPCIÓN DE MEDIDAS DE PROTECCIÓN EXCEPCIONAL, EN LA CIUDAD DE ROSARIO**

Diéguez, N.; Belmonte, S.; Gaudio, M.

Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: noeliadieguez82@gmail.com

El análisis del entramado de las cuestiones sociales y jurídicas en la coyuntura actual, desde una visión del derecho administrativo y los derechos humanos de niños, niñas y adolescentes, necesita de una permanente revisión a fin de evitar posibles violaciones al debido proceso administrativo de adopción de medidas excepcionales, por parte de los organismos administrativos de niñez y adolescencia que trabajan en pos de revertir vulneraciones de derechos de las infancias y adolescencias.

Por lo que el objetivo general de la investigación consiste en analizar indicadores que permitan determinar si la autoridad administrativa competente en materia de niñez y adolescencia garantiza el debido proceso administrativo en lo que respecta a la adopción de medidas de protección excepcional de derechos, contemplado en la Ley Provincial N° 12.967, sancionada en el año 2009 y denominada de Promoción y Protección Integral de Niños, Niñas y Adolescentes de la Provincia de Santa Fe, la cual fue reglamentada un año después, mediante el Decreto 619/10 y siendo modificada en el año 2011 por ley 13.237.

Es así que, desde esta perspectiva, se pretende armonizar y circunscribir a los derechos humanos de niños, niñas y adolescentes con la autonomía del derecho administrativo, mirada diferenciada al enfoque que tradicionalmente se le ha dado al tema desde el derecho de familia y constitucional.

Se propone desarrollar una serie de tareas basadas, fundamentalmente en trabajo de campo, utilizando las técnicas de observación participante con actores involucrados que directa o indirectamente intervienen dentro de la administración en dicho procedimiento. Las técnicas de recolección de datos serán provistas a través del análisis de fuentes directas (primarias), a través de la estrategia de entrevistas semi-estructuradas y encuestas a empleadas y empleados como así también a profesionales del área interesada.

Para ello, se intentará mencionar y sistematizar normativa, y documentos que atraviesen tanto el campo del derecho administrativo como el de los derechos humanos de los niños, niñas y adolescentes.

Es así que, para indagar el procedimiento administrativo especial que prevé dicha normativa, se elabora una serie de pasos que sirven de guía-protocolo, donde se procura determinar mediante informantes claves, los circuitos contemplados en la Dirección Provincial de Promoción y Protección de los Derechos de niños, niñas y adolescentes de la ciudad de Rosario, como autoridad de aplicación, establecida por ley, que determinan las diferentes etapas del procedimiento administrativo especial de Medida de Protección Excepcional de Derechos, que conformaron luego el mecanismo del trámite.

Guiando el recorrido del PÓSTER se recurre a los siguientes ejes: 1) Consideraciones generales de la Ley 12.967 y rol de los organismos administrativos de infancias y adolescencias, 2) Medidas excepcionales. Acto Administrativo y etapas del procedimiento administrativo especial de las Medidas de Protección Excepcional de Derechos, 3) resultados parciales y 4) conclusiones que posibiliten pensar algunas reflexiones, permitiendo realizar un aporte al debido proceso en sede administrativa.

## **GESTIÓN DE POLÍTICAS PÚBLICAS EN SALUD – UNA LECTURA SOBRE DISPOSITIVOS Y ESTRATEGIAS**

Escalada, R.; Grandinetti, R.; Peirano, L.; Martello, A.; Gastaldi, M.G.; Gonzalez, C.; Salcedo, J.; Candellero, R.; Savarecio, C.; Ronchi, M.F.; Kasten, M.V.; Castells, P.; Bárzola, M.F.; Cerratani, F.; Gomez, L.

Facultad de Psicología - Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: rodolfoescalada7@gmail.com

El presente trabajo es un avance de la investigación *Gestión de políticas públicas en salud mental. Una lectura de sus tensiones territoriales y formas de prácticas emergentes*, director Dr. Rodolfo Escalada.

Se informan resultados preliminares de la investigación Gestión de Políticas Públicas en Salud Mental. Una lectura de sus tensiones territoriales y formas de prácticas emergentes (Cod. IPSI381). Siendo su Objetivo General: Aportar a una lectura sobre el diseño de Políticas Públicas en Salud Mental, en el ámbito de la Secretaría de Salud Pública (SSP) de la ciudad de Rosario, abriendo la posibilidad de repensar las prácticas y sus modos de intervención. Reflexionamos en términos genealógicos, sobre el dispositivo (definido por Deleuze como un conjunto multilineal), y líneas que en su intersección dieron paso a la actual gestión de salud mental. Nos posicionamos desde una Metodología Cualitativa, que incorpora la subjetividad de los actores, estableciendo un dispositivo en el que ideas, percepciones y representaciones son significadas y resignificadas en un proceso dialéctico que profundiza la apertura de nuevas zonas de sentido. El proceso de construcción se inspira en el método APS (Abarcar, Profundizar, Sintetizar), que permite ir de lo general a lo particular, para reconstruir, en una unidad conflictiva y provisoria, la visión de lo particular inserto en lo general. Se dispone de material recogido de tres fuentes, entrevistas con: directores de los programas y direcciones de Salud Mental; con Jefes de Servicios de Salud Mental de los Hospitales Generales; y de Grupos Focales en Distritos Oeste y Sur. Se identificaron cuatro líneas: 1) Desarrollo de Políticas Públicas. 2) Desarrollo de la Dirección de Salud Mental (DSM). 3) El Territorio. 4) Formas de las Prácticas. En “1” desde la Ley N° 22914 (1983), hasta la actual LNSM N° 26657 (2010 reglamentada en 2013), se pasa de lo asilar a una concepción de derechos. Dicho proceso implicó un entrecruce con distintos momentos encontrados en “2”, influyendo en el diseño de instancias, procesos de trabajo, y la formación de los agentes de salud. Las relaciones entre “1 y 2” son de entrecruces generadores de hechos y no determinaciones. Como ejemplo, la DSM trabajó desde una perspectiva de derechos, antes de la sanción de la ley 26657. En relación a “3” se puede hablar del existente y del construido a partir de su inclusión como perspectiva en salud mental. Finalmente, en “4” se destaca que el trabajo en “3”, dio paso a estrategias de abordaje que incidieron en los diseños de la DSM y sus políticas de trabajo.

## **ENTRE DEMOCRACIAS Y DICTADURAS: IMAGINARIOS URBANOS Y REPRESENTACIONES DE LA TRANSFORMACIÓN RIBEREÑA DE ROSARIO (1961-1983)**

Farias, E.

Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales (CURDIUR).  
UNR-CONICET

E-mail: emiliofarias.arq@outlook.com

Desde principios del siglo XX se registran en Rosario diversos proyectos que reclaman la necesidad de transformar la ribera central, proponiendo reemplazar su función de espacio productivo-portuario en una continuidad de espacios públicos. Dado el persistente contexto de inestabilidad política del período, múltiples factores imposibilitan la concreción integral de estos anhelos. En este sentido, el presente trabajo tiene como objetivo ensayar una relectura de la historia de la ciudad durante el período 1961-1983, desde su dimensión material y simbólica, a través de las representaciones sociales y los imaginarios urbanos construidos desde el discurso de la prensa periódica. Debido a esto, la misma se enmarca dentro de los Estudios Culturales por su aporte a la construcción de un paradigma más amplio de la idea de cultura. A tal fin se utiliza una metodología de tipo crítica-interpretativa, predominantemente cualitativa, y se hace eje en el estudio del caso, rastreando los debates en torno a proyectos legislativos y/o edificios significativos en la prensa del período y en la documentación consultada en el Archivo Montes (disponible en la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño). Entre los hitos del período figuran la Ordenanza 1030 de 1953 y su ratificación a través de la Ley Nacional 16.052 en 1958, el Plan Regulador de 1967, el inicio de las obras para la Ciudad Universitaria en el mismo año, la actividad de la Prefectura del Gran Rosario durante su funcionamiento (1967-1976) y las políticas urbanas llevadas adelante durante la última Dictadura Militar del país – como la habilitación ilícita de actividades productivas a firmas privadas en el sector de Puerto Norte. Del material consultado emerge una tensión constante: Por un lado, la prensa construye en su discurso una representación de Rosario como la “ciudad postergada”, cuya condición urbana no se condice con el estatus de “segunda ciudad del país”. Por el otro, se apela al imaginario de una ciudad eficiente y ordenada que esté a la altura de otras grandes ciudades del mundo. Esta tensión se cruza a su vez con los intereses de los actores involucrados en cada proyecto, lo cual suscita debates en los cuales se pone en juego el modelo de ciudad deseada y el rol que el urbanismo debe ocupar en su concreción.

## SALUD Y ALTAS TECNOLOGÍAS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS: UNA APROXIMACIÓN DESDE EL DERECHO DE LA SALUD

Fernández, F.

Centro de Investigaciones en Derecho de la Salud - Facultad de Derecho - Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: ferfer68@gmail.com

Continuamos indagando en la vinculación entre producción de alimentos y salud. A partir de esa relación, nos hemos centrado ya, en la existencia de innovaciones<sup>5</sup> e invenciones<sup>6</sup>. Estamos entonces ante problemas de nuevas estrategias empresarias<sup>7</sup>, que se sustentan en cambios del mismo paradigma médico<sup>8</sup>. Invención e innovación se diferencian por su forma de protección y regulación.<sup>9</sup> Los procesos de innovación cerrada están siendo acompañados o aun reemplazados por procesos de innovación abierta<sup>10</sup>. El hecho de considerar a la propiedad intelectual como proveniente de un derecho natural o como parte de un concepto utilitario que reside en un incentivo para mejoras de productos o propiedades de estos últimos, sigue siendo un dilema<sup>11</sup>. Se necesita de una nueva respuesta y una nueva justificación que, además, se vea reflejada en nuestros sistemas jurídicos.

*Resultados preliminares:* se avanzó con la revisión bibliográfica en materia de propiedad intelectual, su fundamento, y los problemas que la misma presenta en relación a bienes económicos públicos. Se plantearon nuevos escenarios que, en el marco jurídico nos llevan a volver a analizar, desde la teoría tripartita, el concepto de sujeto de derecho, y la nueva configuración de los repartos, allí donde más que una apertura a un incentivo para seguir innovando, estamos frente a oligopolios que detentan los medios necesarios para intervenir en la ecuación distributiva. Las actuales legislaciones se muestran deficientes en la recepción de nuevos fenómenos, que se dilucidan en los tribunales judiciales y, surge, evidente la necesidad de que, por lo menos para algunos bienes, se piense en soluciones diferentes para la apropiación o para la no apropiación de beneficios.

---

<sup>5</sup> Siguiendo las definiciones de IICA (2019), OECD (2018) y Ruane (2019), la innovación es la comercialización de la invención y hace referencia a la introducción en el mercado de nuevos y valiosos productos, procesos, tecnologías, servicios, mejoras o rediseño de los existentes.

<sup>6</sup> Podríamos decir que la invención es la "... creación de algo nuevo y es un término que hace referencia a la generación de una nueva idea o conocimiento, cuya finalidad es resolver un problema técnico específico, y a la creación, diseño o desarrollo de un producto, dispositivo, método que no ha existido antes". Ver Rapela, M. "La interacción entre los derechos de propiedad intelectual y los procesos de innovación abierta aplicados en el mejoramiento vegetal moderno", en Revista Iberoamericana de Propiedad Intelectual, nro. 13 (2020), 9-33, p.12.

<sup>7</sup> Estrategia es un término que proviene del ámbito militar. En el particular, las empresas desarrollan estrategias y tácticas para obtener distintas porciones del mercado. Hacer estrategia es pensar ordenadamente en el largo plazo, estando bien anclados en el presente. Es pensar sobre temas centrales que hacen a la supervivencia y al desarrollo de una organización. Esto involucra dos procesos: (1) encontrar los temas y (2) darlos a conocer a otras personas.

<sup>8</sup> La medicina tiene una fundamentación terapéutica con el propósito de reparar. La reparación parte de la idea Judeo- cristiana de eternidad, por lo que no es posible mejorar sino curar o reparar. Este paradigma muta hacia la idea de "mejoramiento". ¿Mejoramiento de qué? ¿Comparado con qué? (ver Feito, M.C.2013, p.269)

<sup>9</sup> Rapela, M. "La interacción entre los derechos...op.cit.pg.12

<sup>10</sup> Este moderno concepto y paradigma fue introducido por Henry Chesbrough y se basa en el supuesto de que para avanzar en innovación tecnológica, llegar más rápido y se basa en el supuesto de que para avanzar en innovación tecnológica, llegar más rápido y a menor costo al mercado, las empresas pueden y deben utilizar tanto ideas y caminos internos como externos

<sup>11</sup> Los bienes de propiedad intelectual son bienes no excluyentes y no rivales. La exclusión es aquella característica que posibilita, con cierta facilidad, el disfrute solo de una persona a la vez; la rivalidad es aquella característica que indica que el uso del bien por una persona disminuye la posibilidad de que otro lo use con la misma potencialidad. Los bienes públicos, contrario sensu, no son excluyentes ni rivales, toda vez que no disminuyen por el número de personas que los utilicen ni tampoco es factible impedir que unos accedan a él en favor de otros. Los bienes públicos traen aparejado el problema del polizón o del free rider

## INSTITUCIONALIZACIÓN DE PERSONAS POR RAZONES DE SALUD MENTAL: ESTRATEGIA JURÍDICA APLICADA AL DERECHO DE LA SALUD

Fernández Oliva, M.

Facultad de Derecho. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mfernandez21@gmail.com

El desarrollo de esta investigación se desenvuelve en el marco del Proyecto de Investigación Der210: “Investigar en Derecho: particularidades y estrategias de la Metodología Jurídica en el Derecho de la Salud”. En este sentido ha continuado con la investigación centrada en la aplicación de las categorías de la Estrategia Jurídica al área específica del Derecho de la Salud, ahora focalizada en la situación concreta de la institucionalización de personas en centro asistenciales de salud mental, por causa de padecimientos socio-subjetivos. Es imprescindible la incorporación de la estrategia para superar concepciones epistemológicas del Derecho por un lado de complejidad impura que mezcla, pero por el otro, de simplificación que esteriliza. Hemos sumado la concepción de estrategia jurídica de salud elaborada desde el integrativismo tridimensional trialista en donde es esencial considerar las situaciones de partida, el tránsito y la situación de llegada en el marco de los repartos y distribuciones en salud (en nuestro caso, concretamente en salud mental). En el marco de las internaciones de personas por motivos de salud mental en instituciones de atención nos proponemos a identificar estrategias concretas proyectadas en relación al desarrollo de sus derechos humanos en el marco institucional, como así también en las instancias previas a la internación que, como establece el Código Civil y Comercial y la Ley 26.657, ha de ser el último recurso terapéutico.

Objetivos:

- Analizar las posibilidades de la aplicación de las categorías de la Estrategia Jurídica del Mundo Jurídico elaboradas por la Escuela Trialista a la nueva rama transversal Derecho de la Salud, en el marco de la institucionalización de personas en centro asistenciales de salud mental, por causa de padecimientos socio-subjetivos. - Analizar sistemáticamente el estudio de la lógica del Derecho de la Salud en su despliegue dinámico de Estrategias y Tácticas jurídicas, muy especialmente aquellos contenidas en las fuentes formales sobre Salud Mental y las situaciones de internación (voluntaria e involuntaria), de los últimos cinco años. - Analizar los estándares valorativos aplicadas al Derecho de la Salud presentes en las normatividades sobre Salud Mental (internaciones) en el concierto de las especificidades materiales del Mundo Jurídico. *Metodología:* El abordaje se ha realizado utilizando las herramientas que nos brinda el integrativismo tridimensional trialista del Mundo Jurídico. El enfoque del integrativismo tridimensional trialista del Mundo Jurídico, afirma que en él hay tres dimensiones: realidad social, normas y valores. Se consideran muy especialmente los desarrollos sobre Estrategia Jurídica, en este caso aplicadas a las situaciones de internación de personas en instituciones de salud mental motivadas por padecimientos socio-subjetivos. *Resultados preliminares:* Se ha concluido la recopilación bibliográfica sobre los conceptos de Estrategia Jurídica en general y las desarrolladas por la Escuela Trialista en particular. Se continúa con el análisis de las categorías generales de estrategia jurídica general de *partida, tránsito y llegada*; y las categorías básicas comunes *causalidad, “finalidad objetiva”, posibilidad y realidad* y la categoría básica específica **salud mental** (la finalidad subjetiva) en el marco del concepto general del **salud integral**, en relación a la organización del sistema de salud aplicado a instituciones de salud mental (públicas y privadas) dependientes de la Provincia de Santa Fe y la ciudad de Rosario. Se han presentado los avances de esta investigación en el marco de las VI Jornada Nacional y I Jornada Internacional de Estrategia Jurídica organizadas por el CIFJFS- FDerUNR.

## **AYURVEDA Y MEDICINA HIPOCRÁTICA. UNA COMPARACIÓN POSIBLE**

Fleitas, M., Staffolani, C., Cortés, L.

Facultad de Ciencias Médicas e Instituto de Interdisciplina e Interculturalidad en Salud de la Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mirtafleitas2000@yahoo.com.ar

La eficacia comprobada en prácticas a lo largo de miles de años del ayurveda como modelo médico-sanitario, nos llevó a interrogarnos acerca de cómo un sistema de pensamiento que no siguió los procedimientos científicos occidentales aportó a la salud, contribuyendo con soluciones simples a los caminos hacia una vida mejor. Gran parte de historiadores coloca el comienzo de la racionalidad científica en la antigua Grecia y de la medicina, en Hipócrates. Sin embargo, en la época del Maestro de Cos (Siglo IV adC), el ayurveda ya se hallaba plenamente desarrollado en India. El objetivo fue comparar las nociones y prácticas originales de ambas medicinas, ubicarlas en las modalidades institucionales de las sociedades donde nacieron, buscar correspondencias y disimilitudes, en un esfuerzo por determinar un recorrido histórico de las influencias, los aportes y la eficacia de ambas. La metodología, propia del campo de la investigación histórica, consistió en un relevamiento bibliográfico a partir de autores que muestran el derrotero de cada uno de estos modelos entre los siglos VI y I adC. Los hallazgos que se presentan como iniciales han comenzado con algunas dificultades. Por empezar, ¿pueden los conocimientos del pasado corresponderse con los hechos históricos? En la medida que el acceso a los hechos que nos llegaron a través de fuentes ya valoradas e interpretadas resulta un imposible; entonces, nuestra labor consistió en posicionarnos ante ellos, establecer un orden razonado de la realidad empírica aportada por las fuentes. La selección de líneas significativas y la dinámica al interior de cada sistema en el tiempo nos permitió conocer ciertos rasgos predominantes del pensar y del hacer en ambas sociedades, influidos por teorías que interpretaban a las decisiones, las creencias y las prácticas como interrelacionadas en una dinámica universal. Los procedimientos comparativos en las series analizadas, corroboraron hipótesis y afirmaciones sobre la influencia de la metafísica y la filosofía en las concepciones médicas, desarrollada en un ritmo temporal propio, más lento en India. En la época comparada se ha hecho notable (sobre todo expresados por Platón y Aristóteles) los cambios producidos en las referencias teóricas y organizacionales de la ciudad griega, mientras el mundo indiano permaneció fiel a las tradiciones de un pensamiento que integraba todo lo existente.

## **DESAFÍOS DEL DERECHO PRIVADO ARGENTINO FRENTE A LOS DESARROLLOS CIENTÍFICO-TECNOLÓGICOS, CON ESPECIAL REFERENCIA A LAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN**

Frustagli, S.; Trivisonno, J.; Piñeiro, M.

Centro de Investigaciones de Derecho Civil, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [sandra.frustagli@gmail.com](mailto:sandra.frustagli@gmail.com)

### **RESUMEN**

**Introducción.** La hipótesis de trabajo es que el desarrollo de las tecnologías convergentes, en especial las tecnologías de la información generan desafíos al Derecho Privado nacional que no están resueltos en el plano normativo; por ende, no garantizan los derechos de la persona en general, ni los derechos sus fundamentales en particular.

**Objetivos.** El objetivo general es elaborar respuestas jurídicas que desde nuestro sistema de Derecho Privado sean eficaces para atender a los problemas planteados por las tecnologías de la información, a fin de garantizar los derechos de la persona, en especial sus derechos fundamentales. Son objetivos específicos, entre otros: identificar las problemáticas jurídicas planteadas por las tecnologías de la información en el ámbito del Derecho Privado nacional; detectar las normas del derecho vigente aplicables; relevar precedentes jurisprudenciales que involucren casos relativos a Derecho privado y tecnologías de la información; determinar la suficiencia de las respuestas jurídicas dadas en nuestro país a los problemas planteados por dichas tecnologías.

**Metodología:** Se emplea el método trialista que analiza al derecho en sus dimensiones sociológica, normológica y axiológica, para captar su complejidad.

**Resultados preliminares:** Entre las problemáticas identificadas destacan:

1) La relativa al comercio electrónico con consumidores, agudizada en pandemia. Existen lagunas en la regulación del tema. Han sido objeto de análisis crítico la jurisprudencia sobre responsabilidad de las plataformas y proyectos de reformas a la legislación de consumo. Las herramientas protectoras del consumidor en entornos digitales exigen la equiparación de derechos, mayor información, previsión de la responsabilidad objetiva de las plataformas.

2) Retos generados por el uso de inteligencia artificial en las relaciones de consumo, exigen atender a las nuevas vulnerabilidades y prácticas abusivas que derivan de los innovadores modelos de negocio. La construcción de respuestas jurídicas debe partir del principio preventivo y del respeto de la dignidad humana.

## **DERECHOS PERINATALES: LACTANCIA HUMANA Y SALUD INTEGRAL**

García, E.

Centro de Investigaciones de Derecho de la Salud. Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario. (CIDS.FDer.UNR).

E-mail: gestefania057@gmail.com; gestefania@hotmail.com

Como introducción diremos que la evidencia científica muestra que la lactancia con leche humana es el alimento óptimo para la persona recién nacida, mejorando la calidad de vida e incluso la posibilidad de sobrevivir especialmente en los nacidos prematuros. Además, es una estrategia de salud pública a corto y largo plazo, con impacto también en la Salud mental. Aunque, confluyen variables culturales y personales que dificultan sostenerla. Proteger este derecho humano, sin soslayar la autonomía sanitaria, es el desafío de la política estatal. Los objetivos son definir los alcances de este derecho en clave compleja e interdisciplinaria, en miras de la Salud Integral de la década, observando los beneficios ambientales y comunitarios, ya que es una práctica ecológica que no requiere, por ejemplo, los costos y consumo de agua de la lactancia artificial. Decidir lactar es el primer paso de la Soberanía alimentaria. Se utiliza el método integrativista tridimensional, que concibe al mundo/objeto jurídico en tres dimensiones: sociológica, normológica y axiológica. Los avances preliminares se dan en el diálogo entre el derecho, la medicina, la psicología y otras. Observando directivas internacionales de OMS /OPS. Existiendo relación directa entre las intervenciones innecesarias en el nacimiento y su efecto en la lactancia posterior. Se observa que el sistema de salud y protocolos institucionales vulneran este derecho, detectando la necesidad de sanciones. Siendo el investigador un nexo entre la lógica normativa y los repartos, que busca trazar estrategias como operador jurídico. Proyectando la colaboración técnica para la creación de bancos de leche humana y espacios amigos de la lactancia. Apoyando proyectos legislativos que contengan licencias laborales acordes a estos procesos estableciendo contextos facilitadores. Los resultados que arroja es que existen normativas nacionales (art. 75 inc. 22 y 23 CN, leyes 25.929/05 y 26. 873/13); pioneras en el mundo, de protección cuya materialización se encuentra con el *no* cumplimiento, la falta de información y actualización profesional, las influencias humanas difusas de la publicidad o de estereotipos sociales, la falta de adhesión de la legislación provincial, entre otras, que dan un marco contracultural a la práctica de la lactancia humana. Disminuyendo drásticamente las tasas para al sexto mes de vida.

## **DESEMPEÑO ECONÓMICO DE LA REGIÓN ROSARIO, 2008-2018. ANÁLISIS A TRAVÉS DE SUS PRINCIPALES SECTORES PRODUCTIVOS**

Ghilardi, M.F.; Zabala P.; Lapelle H.; Yoya, M.A.; Kelly, L.; D'Angelo, G.; Scarione Avellaneda, M.V.

Instituto de Investigaciones Económicas (IIE) - Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: fghilardi@fcecon.unr.edu.ar

Entre los años 2008 a 2018, la economía argentina atravesó diferentes etapas. El bienio 2008-09 estuvo signado por los efectos de la crisis externa, la sequía y el conflicto entre el sector agropecuario y el Gobierno Nacional. Si bien en 2010 el PBI alcanzó los niveles precrisis, entre 2011-2015, la economía se estancó debido a las inconsistencias macroeconómicas y a un contexto internacional menos favorable. A partir de 2016, y merced a un cambio de política económica, que implicó liberalización del mercado cambiario y de capitales, una nueva depreciación del peso, sinceramiento de precios y tarifas y política monetaria contractiva, la economía argentina se fue deteriorando, con excepción de un rebote en 2017, hasta desembocar en una crisis cambiaria a inicios de 2018,

Este trabajo se destina a *analizar el desempeño económico de la Región Rosario desde la crisis de 2008-09 hasta el año 2018, en comparación con la economía provincial y nacional, a través de los principales sectores productivos*. La región se refiere al Aglomerado Gran Rosario (AGR), según la definición del INDEC, y la evolución económica se analiza en base a estimaciones propias<sup>12</sup> del Valor Agregado Bruto (VAB) de los sectores: Industria, Construcción, Comercio y Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler, que representan un 75% del Producto Bruto Geográfico (PBG) del área.

Según el VAB de los sectores analizados, la crisis 2008-09 tuvo un mayor impacto en el AGR (-10,2%) que en Santa Fe (-8,7%) y Argentina (-6,9%), mientras en el resto del período (2010-2018) la región tuvo un crecimiento p.dio. anual de 3,1%, superior al registrado a nivel provincial (2,8%) y nacional (1,3%). El sector Acts. inmobiliarias, empresariales y de alquiler fue el de mayor crecimiento durante la década, seguido por la Industria y luego Comercio y Construcción. A pesar de algunas diferencias sectoriales, a partir de 2013 se observa un estancamiento económico de los sectores analizados.

---

<sup>12</sup> El IIE estima el PBG de Rosario y el AGR desde el año 1998 en el marco de diversos proyectos de investigación. En 2018 se procedió a actualizar el año base 1993 al 2004, año utilizado en las Cuentas Nacionales y se obtuvo la primera serie del PBG 2004-2014 para la economía de Rosario y su aglomerado. Este trabajo se basa en la actualización y revisión metodológica 2004-2018 del VAB de los sectores de actividad mencionados.

## **LA EMERGENCIA DE LOS PRIMEROS PARQUES EN LA COSTA CENTRAL DE ROSARIO: REPRESENTACIONES E IMAGINARIOS EN TORNO A LA RELACIÓN CIUDAD-RÍO ENTRE 1940 Y 1960**

Giacone, M.

Instituto de Historia de la Arquitectura (IdeHA), Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [giaconemariana@gmail.com](mailto:giaconemariana@gmail.com)

La reconversión de la ribera de Rosario, históricamente ocupada por infraestructuras ferroportuarias, ha sido tema central del debate político y urbanístico a lo largo del siglo XX y hasta nuestros días. El presente trabajo, síntesis de las tareas realizadas bajo la beca EVC-CIN 2019, se propone indagar críticamente, desde la perspectiva de los Estudios Culturales, en las representaciones e imaginarios sociales instituidos por la prensa periódica en torno a las transformaciones en la costa central de Rosario entre 1940 y 1950, con el objetivo principal de contribuir a la construcción de una historia cultural de nuestra ciudad. A través de la recopilación y sistematización de discursos textuales y visuales, y haciendo una lectura crítica de los mismos, se apunta a develar sus motivaciones implícitas o explícitas, para luego articular estas producciones simbólicas con las prácticas materiales y los imaginarios urbanos, a fin de reinterpretar el proceso de transformación ribereña en el período establecido. En tanto el estudio de las representaciones y los imaginarios habilita el reconocimiento del plano de la subjetividad así como de las distintas percepciones sobre lo urbano, se trabajó con técnicas de análisis y crítica cualitativas. El estudio se centró en tres piezas claves que inauguraron la modificación de la costa central: el Parque y Monumento Nacional a la Bandera, el Parque de los Derechos de la Ancianidad, y la gesta de la Ciudad Universitaria. Entre los avances de esta investigación se destacan: la participación de múltiples actores que confrontan sus motivaciones e intereses políticos y de modernización; la existencia de proyectos y localizaciones diversos en cada caso; la participación de la ciudadanía en los reclamos y la posterior resonancia de las nuevas intervenciones que condensan anhelos de larga data, así como narrativas periodísticas, que revelan polaridades propias del período en estudio. Como desde sus inicios, en la segunda mitad del s. XX la prensa continúa con su rol de “constructora” de imaginarios de una ciudad deseada, articulando distintas representaciones que se instalan en la memoria colectiva. Su estudio permite contribuir a la comprensión de la cultura urbana de Rosario y sus constituciones identitarias vinculadas a la recuperación total de la costa central, que recién se concretará a principios del s. XXI.

## **PROPUESTA EDUCATIVA GENERADA A PARTIR DE LAS VOCES DE DOCENTES Y ESTUDIANTES RESPECTO A LA EXPERIENCIA IMPREVISTA DE EDUCACIÓN REMOTA EN FCEIA (2020 Y 2021)**

Huergo, J.; Bosco, L.; Imhoff, L.; Santoro, M.L.

Área Química, Escuela de Formación Básica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (FCEIA, UNR).

E-mail: [jhuergo@fceia.unr.edu.ar](mailto:jhuergo@fceia.unr.edu.ar)

La mayoría de las actividades educativas sufrieron una transición intempestiva hacia la modalidad remota, viabilizada por las TICs, debido a la pandemia de Covid-19. En esa instancia, los tres claustros que habitan las instituciones universitarias sufrieron numerosas dificultades. Por ejemplo, cada persona debió utilizar sus propios dispositivos tecnológicos, desigual conocimiento del uso de las herramientas digitales, entre otras. Sin embargo, con el transcurso del tiempo, lo improvisado en el primer semestre de 2020 pudo reorganizarse para la experiencia del segundo semestre y mejorarse para el siguiente. Se considera necesario indagar en la dimensión subjetiva para ampliar el conocimiento de la realidad educativa con el fin de transformarla. Por esta razón, en este trabajo se presentan las opiniones de estudiantes y docentes recabadas respecto del proceso de evolución de la educación remota, originado en marzo de 2020 y hasta junio de 2021, con el objetivo de unificar las sugerencias para desarrollar una propuesta educativa, a partir de las experiencias personales. Particularmente, se realizaron entrevistas a estudiantes que aprobaron Química en 2020 y encuestas a docentes de FCEIA durante 2021. Entre los resultados, se destaca que es necesario considerar: acotar los horarios debido al cansancio y las dolencias que produce estar en una silla, frente a dispositivos electrónicos durante muchas horas; las particularidades en los modos de aprendizaje (hay estudiantes que necesitan clases sincrónicas, mientras que hay quienes prefieren tener explicaciones asincrónicas o una guía de estudio, basada en el aprendizaje autónomo, y encuentros para despejar consultas); las limitaciones del trabajo en el hogar y en la disponibilidad de recursos tecnológicos, que puede resolverse con inversión en las instalaciones universitarias con el fin de habilitar instancias híbridas entre las modalidades presencial y virtual. Además, se percibe, en gran medida, que la viabilidad de la “educación en pandemia” dependió inicialmente de las voluntades personales y, como consecuencia, se generó una demanda hacia las responsabilidades institucionales al respecto. Finalmente, se presenta una propuesta que queda a disposición y consideración no sólo para docentes, cátedras y departamentos, sino particularmente para la gestión de las unidades académicas y de la universidad.

## **¿QUÉ SABEN LOS NIÑOS SOBRE LOS CUIDADOS DE LOS ANIMALES DOMÉSTICOS?: UNA EXPERIENCIA DE INTERVENCIÓN EDUCATIVA DESDE LA EMPATÍA**

Jauck, D. E. <sup>(1)(2)</sup>; Mareovich, F. <sup>(1)(2)</sup>; Peralta, O.A. <sup>(1)(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (UNR.IRICE.CONICET), Rosario, Argentina.

<sup>(2)</sup> Universidad Abierta Interamericana (UAI), Facultad de Psicología, Sede Rosario.

E-mail: jauck@irice-conicet.gov.ar

El cuidado de los animales conlleva una habilidad básica que tenemos los seres humanos: la empatía. Ser empático puede estar sujeto a determinadas creencias que son transmitidas culturalmente. El ámbito educativo es un espacio en el que se pueden generar intervenciones capaces de poner en tensión creencias que traen los niños de otros contextos. El presente trabajo rescata una experiencia educativa que tuvo por objetivo explorar los conocimientos que tenían los niños sobre los cuidados básicos de los animales con el objetivo de generar estrategias de intervenciones ante estas problemáticas. Participaron 32 estudiantes de entre 10 y 11 años de edad. Se aplicó una entrevista semiestructurada, luego se dialogó con los niños/as acerca del cuidado de los animales y por último se realizó una intervención práctica que consistía en realizar un collar de identificación para las mascotas. En las entrevistas los participantes manifestaron en su mayoría (n=30; 94 %) tener animales en sus hogares; los más comunes eran perros (N=38; 76 %). Por otra parte, cuando se les preguntó si les gustaban los animales, casi todos respondieron que sí (n = 31; 97 %). Cuando se indagó sobre el cuidado, muy pocos niños respondieron correctamente cómo debían cuidar a sus animales (n=23; 72 %). Sus respuestas se referían a la alimentación (n=14; 43%) y pocos tuvieron en cuenta los cuidados de higiene (n=5; 16 %), actividad recreativa (n=2; 6 %), no maltratos (n=2; 6 %) y no permitirle salir afuera solos. En cuanto al tipo de alimentación, los niños en general manifestaron darles de comer “de todo” o las “sobras” a sus animales. Además, se observaron algunas creencias erróneas y confusiones respecto a conductas típicas y propias de los animales con conductas agresivas. Como muestran los resultados si bien los niños tienen contacto cotidiano con los animales, específicamente con perros, y manifestaron sentir agrado por ellos, tienen muy pocos conocimientos sobre las necesidades y cuidados de sus mascotas. Incluso se observaron algunas creencias erróneas. Lo interesante de este trabajo en su conjunto es que nuestra como la educación es un dispositivo particularmente eficaz en el que se puede investigar y a la par intervenir mediante mediaciones sencillas a partir del diálogo con los niños y con actividades prácticas en las que se puede involucrar a la escuela, familia y a los niños de manera responsable.

*Palabras claves: empatía, cuidado animal, experiencia educativa.*

## **LA RESONANCIA Y EL PODER TRANSFORMADOR DEL LIDERAZGO**

Kobila, M.T.; Parolin, M.A.; Chiaramoni N.; D'Avanzo M.L.; Gagliardini, G.

Instituto de Investigaciones y Asistencia Tecnológica en Administración (IIATA). Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional Rosario.

E-mail: mtkobila@fcecon.unr.edu.ar

**Resumen:** Los próximos años se tornan cruciales para la conducción de nuestro Planeta, la humanidad y sus organizaciones. La irrupción de manera imprevista del Covid-19 sin dudas enfatiza la necesidad de otra dinámica a nivel mundial, regional y local. En esta investigación se proyectan los objetivos de describir los nuevos patrones de trabajo acaecidos en el ámbito de las organizaciones rosarinas a partir del contexto de pandemia e interpretar los hallazgos encontrados a partir de la triangulación de datos de fuentes diversas. Como herramientas de investigación se emplearon: documentación bibliográfica, de prensa y algunos protocolos facilitados por ciertas empresas, asimismo a través de encuestas de opinión se procuró sondear las primeras impresiones de empresarios en diversos segmentos, profundizándose con entrevistas a dueños, socios, gerentes y/o jefes que tenían a su cargo la conducción de personal de algunas de las empresas previamente encuestadas. El trabajo de campo se efectuó bajo modalidad virtual en organizaciones rosarinas. Como resultado se destaca que el cambio social se topa abiertamente con las prácticas tradicionales de gestión. Muchas organizaciones se siguen gestionando como sistemas jerarquizados de cadena de mando en un mundo de individuos que deciden y gestionan en red. Se conservan prácticas laborales de la era industrial que conviven con los nuevos patrones de trabajo de la era de la información y de la libertad que la tecnología brinda. Conservar el talento humano se ha convertido en uno de los principales retos de los directivos. Los cambios siguen interpelando a crecientes desafíos a futuro que requieren de un renovado perfil directivo capaz de orientar y dar continuidad a las organizaciones. Como una primera aproximación a esta nueva realidad, imprecisa aún, se puede interpretar que las empresas que están en carrera, lograron ciertos aprendizajes, fortalecieron sus equipos y sus propios líderes asumieron un rol clave donde la tecnología coadyuvó en las comunicaciones y el desempeño laboral.

## **INCIDENCIA DE LAS REPRESENTACIONES SOCIALES EN LA ELABORACIÓN DE UN PROYECTO ACADÉMICO EN ADOLESCENTES QUE FINALIZAN LA ESCUELA SECUNDARIA TÉCNICA**

Lambrecht, Ma. A.; Rossi, G.D.; Ruiz, L.

Instituto Politécnico Superior “Gral. San Martín”, Universidad Nacional de Rosario - Secretaria de Ciencia y Tecnología, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: luciaruiz474@yahoo.com

En la presente ponencia se exponen los resultados de nuestro proyecto de investigación, en el cual hemos puesto énfasis en indagar cuáles son las representaciones sociales sobre las carreras, que poseen los alumnos de sexto año en la elaboración de un proyecto académico, al finalizar la escuela media con terminalidad técnica, en un colegio de gestión pública, de la ciudad de Rosario.

### **Objetivos Generales**

-Indagar cuáles son las representaciones sociales sobre las carreras, que poseen los alumnos de sexto año en la elaboración de un proyecto académico, al finalizar la escuela media técnica.

### **Objetivos Específicos**

-Explorar cuáles son las representaciones que predominan en el momento de elaborar un proyecto académico al finalizar la escuela media.

-Analizar la influencia de las representaciones sociales sobre las carreras, al momento de construir un proyecto académico.

-Indagar sobre la motivación de los alumnos acerca de trabajar sobre la temática de orientación vocacional.

### **Metodología**

El criterio de selección contempló los alumnos de sexto año, próximos a egresar. El tamaño de la muestra, fue de 60 alumnos, pertenecientes a las distintas especialidades de la escuela. Las técnicas de recolección de datos que utilizamos fueron cuestionarios.

### **Resultados**

Las representaciones sociales que predominan en los estudiantes al momento de elaborar un proyecto académico, al finalizar la escuela media, están vinculadas a las siguientes categorías: posibilidades de inserción laboral, bienestar económico, valor social, diferencias de acuerdo al género, diferencias entre universidades, temor a no conseguir trabajo. La mayoría de los alumnos, tiene pensado estudiar una carrera universitaria, las carreras que los alumnos consideran con mayor valor social son las universitarias, públicas y técnicas. A partir de los datos recabados y el análisis de los mismos, podemos decir que las representaciones sociales que abarcan las categorías mencionadas, influyen en los adolescentes al momento de construir un proyecto académico. Además, gran parte de los alumnos, se encuentran interesados y motivados, en ser acompañados en su elección a través de un proceso de orientación vocacional.

## **EXPERIENCIA Y PRÁCTICA DE LA ESCRITURA EN PSICOANÁLISIS Y PSICOLOGÍA. Resultados preliminares (2021)**

Laus, I.; García, D.; Gómez, M.; Cammardella, J.; Del Ponte, J.; Eyras, M.; Cánaves, A.; Castronuovo, A.C., Comba, M.A.; Rodríguez, P.; Contino, A; Gras, R.; Arroyo, M.E.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lausivonne@hotmail.com

El proceso investigativo desarrollado a partir del PID 1PSI393, encuentra su línea de análisis principal en el binomio escritura-experiencia, en tanto categorías operatorias que han permitido discernir los modos de escritura en el campo de la psicología y del psicoanálisis. El método arqueológico ha posibilitado el trazado de una historia de la escritura en cada uno de esos campos discursivos y la construcción de un archivo que esclarece la relación que dichos campos sostienen entre sus prácticas y la escritura. El resultado que arroja entonces la investigación en su etapa inicial se refiere al establecimiento de una contraposición entre *la escritura de la experiencia y la experiencia de escritura*; identificando a esta última como lo que transforma a quien escribe (Foucault, 2013) y altera aquello que suscita una escritura (por caso una vivencia, un suceso, una biografía). Abandonar, por así decir, la dimensión fenomenológica de la experiencia respecto de la escritura, ha permitido poner a esta última en tensión con distintas cuestiones tales como: la ficción y la veridicción, la disciplina y el ensayo, entre las más importantes. En una segunda etapa (tras la solicitud de continuidad del presente proyecto) el énfasis recae en la particularidad de la escritura académica que –no obstante explicitarse como nueva categoría de análisis– ya se encontraba implícitamente articulada en la etapa investigativa anterior donde se había dilucidado como materia prima substancial de los campos indagados. Tras perseguir el objetivo general de discernir la inmanencia de la escritura como experiencia y la escritura como práctica en el campo del psicoanálisis y de la psicología, la investigación se topa con la necesidad de una nueva línea de análisis que propone la escritura académica como objeto de indagación. Asimismo, todo el trayecto investigativo se encuentra atravesado por el eje denominado “función-autor” (Foucault, 1969) donde se considera que gira la escritura misma. Si bien los resultados preliminares respecto de la relación de esta función con los discursos aquí considerados indican un claro desplazamiento del interrogante *quién habla a qué importa quién habla*, persiste en el tramo final de este proyecto la pregunta acerca de la posibilidad de tal desplazamiento en el marco específico de la escritura académica.

### **Referencias bibliográficas**

Foucault, M. (2013). *La inquietud por la verdad: Escritos sobre la sexualidad y el sujeto*. Bs. As.: Siglo Veintiuno Editores.

Foucault, M. (1969) “Qué es un autor”. En Foucault, M. (2010) *Obras esenciales*. Barcelona, Paidós, pp.291-317.

## **HACIA UN ORDENAMIENTO DE LA LECHERÍA ARGENTINA**

López, R.; Vaudagna L.; Bula A.; Alvarez Picco M.F.; Dearma S.

Cátedra de Economía. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lvaudagna@fcecon.unr.edu.ar

La lechería suele verse afectada como otras producciones primarias por ciclos de precios que surgen de las diferencias temporales entre el precio observado en la toma de decisiones y el verificado al momento de “llegada” al mercado (teorema de la telaraña). Pero un problema de mayor magnitud ocurre por otras circunstancias. La demanda de leche por la industria (1° venta) es de características muy inelástica a precio ya que la leche cruda es su insumo principal, no teniendo prácticamente sustitutos. Ante un aumento de la oferta primaria, si la demanda es relativamente más inelástica, el ajuste del precio es mayor que la cantidad. Si en el mercado de 2° venta (comercio) la demanda es más elástica, la variación relativa del precio en este mercado será menor. Esto sucede porque los cambios en los márgenes de comercialización afectan en grado diverso a productores y consumidores, según la elasticidad del precio de la oferta y la demanda del producto. Bajo el supuesto de demanda constante, un aumento de la oferta de leche provocará una baja más pronunciada hacia el productor, y viceversa. En Estados Unidos existen las llamadas Órdenes Federales de Comercialización de Leche que son instrumentos legales autorizados a partir del Acuerdo de Comercialización Agrícola de 1937. Las mismas derivan un precio al productor a partir de los precios mayoristas de los productos lácteos. El objetivo de este trabajo es hacer una propuesta para Argentina, a partir del análisis de las políticas estructurales aplicadas por EEUU en la lechería. Se realiza una recopilación bibliográfica del programa de Estados Unidos y se analiza el funcionamiento del sector en Argentina. A partir de la elaboración de un modelo de producción y costos, se propone que el precio de la leche cruda derive de los precios mayoristas de los productos que conforman dichas líneas de producción. Es decir que los precios de la leche cruda no surgirían del mercado de 1° venta. Ello eliminaría el principal efecto de los vaivenes cíclicos de precios que afectan al sistema, acompasando el movimiento de los mismos en los diferentes mercados de 1° y 2° venta, permitiendo que el esfuerzo de los distintos sectores de la producción se concentre en la evolución del precio internacional y en la productividad y competitividad del sistema lechero argentino.

## **NIVELES DE ACCESIBILIDAD A LA INFORMACIÓN EN LA WEB PARA PERSONAS CON DISCAPACIDAD VISUAL. ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS DESTINOS TURÍSTICOS DE LAS REGIONES NORTE, CÓRDOBA, BUENOS AIRES, CUYO, LITORAL Y PATAGONIA DE ARGENTINA**

Marchetti, V. <sup>(1)</sup>, Brarda, A. <sup>(2)</sup>, Laitano, Ma.I. <sup>(3)</sup>, Viceconte, E. <sup>(1)</sup>, Piccioni, A. <sup>(1)</sup>, Durando, G. <sup>(1)</sup>, Timoszuk, N. <sup>(1)</sup>

(1) Instituto de Investigaciones. Facultad de Ciencia Política y RRII. Universidad Nacional de Rosario. (2) Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario. (3) Universidad París 13.

E-mail: marchetti.viviana@gmail.com

La Convención Internacional de los Derechos de las Personas con Discapacidad y leyes nacionales intentan articular estrategias de libre acceso de toda persona con discapacidad a la información pública.

Según la OMS, en el mundo hay aproximadamente 285 millones de personas con discapacidad visual, de las cuales 39 millones son ciegas y 246 millones presentan baja visión. Se estima que para el 2050 el número de personas con ceguera total puede triplicarse producto del envejecimiento de la población.

A pesar del importante desarrollo del turismo -que en la actualidad se produce y consume a través de las TIC- no se visibiliza aún un avance significativo en información turística accesible.

Esta problemática involucra también a las organizaciones públicas y privadas proveedoras de servicios turísticos que a la hora de promocionar los mismos no cuentan con sitios web accesibles. Esto implica la necesidad de conocer las ventajas de la accesibilidad digital tanto para la ciudadanía, como para los gobiernos y entes públicos y privados de turismo.

Este proyecto propone el análisis diagnóstico del estado de cumplimiento de la ley 26.653 de Accesibilidad de la Información en la Páginas Web de los organismos turísticos públicos/mixtos de las ciudades “puertas de entrada” de las regiones Buenos Aires, Córdoba, Norte y Cuyo definidas por el Plan Federal Estratégico de Turismo Sustentable 2025 de la Nación Argentina.

En esta etapa de avance del proyecto se compartirán los resultados del relevamiento de las estrategias de comunicación visual de los sitios web. La metodología de trabajo consistió en el diseño de una grilla de análisis de los elementos visuales que componen el sitio.

Algunos resultados preliminares:

- La mayoría de los sitios web cuentan con un diseño líquido.
- El diseño de la usabilidad presente, no está pensado para personas con baja visión.
- A excepción del sitio web de la ciudad de Mendoza, ninguno cuenta con tecnologías asistivas en sus estrategias de comunicación visual.

## **¿QUÉ HACEN LOS BEBÉS DE 9 MESES EN SITUACIONES DE LECTURA COMPARTIDA MATERNO-INFANTIL EN EL HOGAR? UN ANÁLISIS DESCRIPTIVO DE SUS ACCIONES Y VOCALIZACIONES**

Mareovich, F.; Jauck, D.E.; Peralta, O.A.

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (UNR.IRICE.CONICET).

E-mail: mareovich@irice-conicet.gov.ar

En las interacciones con bebés y niños/as muy pequeños los adultos despliegan las rutinas guiando a los pequeños para que manifiesten actitudes y conductas esperadas para ese tipo de intercambios. La reiteración de estas rutinas las hace predecibles, lo que se acompaña con una mayor y más pertinente participación por parte de bebés y niños/as. Estudios previos señalan que cerca de los 10 meses decrece la exploración física de los libros y acciones como tirar, morder y agarrar el libro se reemplazan por conductas de lectura convencionales, como pasar página, vocalizar y señalar las imágenes. El objetivo de este trabajo es describir las acciones y vocalizaciones que realizan bebés de nueve meses en una situación de lectura materno-infantil en el hogar. Analizamos 10 interacciones consistentes en 753 intervenciones de los bebés. Se construyeron categorías de análisis. Los niños presentaron 10 (1,33%) vocalizaciones en respuesta a las intervenciones maternas, 44 (5,84%) vocalizaciones espontáneas, 14 (1,86%) acciones en respuesta, 478 (63,50%) acciones espontáneas, 13 (1,73%) vocalizaciones acompañadas de acciones en respuesta y 68 (9%) vocalizaciones acompañadas de acciones espontáneas. A fin de analizar las acciones espontáneas de los bebés las clasificamos en: manipulativa (tirar, morder, agitar, meterse el libro en la boca, abrir y cerrar el libro); convencional (pasar página, señalar el libro y tomar el libro en posición de lectura); otras (acciones no dirigidas hacia los libros). La mayoría de las acciones fueron de tipo manipulativo (359, 75%) y solo en un pequeño porcentaje fueron de tipo convencional (86, 18%). Este patrón de actividad podría indicar que los bebés aún no tienen una expectativa específica en relación a la lectura, realizando una exploración más sensoriomotriz de los libros en lugar de establecer intercambios convencionales con ellos. Es posible que esto se deba a que la lectura con libros ilustrados aún no constituya una actividad cotidiana en los hogares. Tener libros en casa garantiza de por sí una situación enriquecedora porque los bebés y niños, es importante comenzar las rutinas de lectura con bebés preverbales ya que permite la exposición a la letra impresa, a la orientación de los libros y al tratamiento convencional de los mismos.

## **ANÁLISIS DE REPRODUCCIÓN DE MICROMACHISMOS EN LAS PRÁCTICAS DE CUIDADO EN JÓVENES RELATIVAS A LOS VÍNCULOS SEXOAFECTIVOS**

Martín Maino, L.; Augsburg, C.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mmlautaro@outlook.com

**Introducción:** Se comparten resultados parciales de una investigación en curso radicada en la Facultad de Psicología, UNR. El trabajo se inscribe en una línea que problematiza críticamente los modelos e intervenciones que adopta el enfoque de prevención y promoción de la salud con jóvenes abordando diferentes ejes, relaciones generacionales e intergeneracional, uso de sustancias psicoactivas y relaciones sexo-afectivas. Este artículo destaca este último eje. Para ello se consideran las prácticas de cuidado desde una mirada compleja e integral de la salud, analizando su construcción en el seno de procesos sociales atravesados por dimensiones cisheteropatriarcales. En la actualidad, los efectos que producen los movimientos sociales como los feminismos, disidencias sexuales o del campo de la salud, dificultan la reproducción de estrictas pautas patriarcales, por lo cual estos discursos se filtran en las relaciones sexoafectivas de formas más sutiles como los micromachismos. **Objetivo:** Se propuso, analizar críticamente las prácticas de cuidado de la salud de jóvenes, relativas a los vínculos sexo-afectivos. Para ello se buscó identificar la brecha de género que acontece en las modalidades de cuidado en torno a salud sexual y si la noción de consentimiento interpela las relaciones sexuales de manera diferencial según cada género. **Metodología:** Se asumió un enfoque descriptivo e interpretativo, combinando un proceso de revisión bibliográfica no sistemática con el análisis de 398 entrevistas estructuradas a jóvenes (18-25 años) de sectores medios en Rosario (Argentina). Las encuestas fueron diseñadas para realizarse de forma online, consentida, libre, confidencial y cumpliendo con las normas de ética internacionales de investigación. **Resultados:** En primer lugar se describió cómo las juventudes construyen prácticas de cuidado de la salud propias y en el marco del encuentro con otros. Luego, los hallazgos analizaron cómo las prácticas de cuidado de la salud revelan micromachismos que se muestran desfavorables para las identidades feminizadas. Se destaca que pese al interés por lo juvenil en las prácticas preventivas y de promoción de salud, a la riqueza del debate interdisciplinar y a las acciones sociales, estas prácticas reproducen discursos patriarcales en las estrategias de cuidado construidas por jóvenes.

## **CONSIDERACIONES ESTRATEGIAS DE LA PROTECCIÓN DE DATOS DE SALUD FRENTE A LOS TRATAMIENTOS CON INTELIGENCIA ARTIFICIAL**

Mendy, D.

Facultad de Derecho. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: diegomendy@gmail.com

La intersección entre salud e inteligencia artificial plantea interrogantes en múltiples temas, pero sin dudas el eje central es el grado de afectación sobre la esfera de lo privado que puede provocar la aplicación de inteligencia artificial en datos de salud. Salvo casos muy aislados, las respuestas normativas para el fenómeno de la I.A. aún están por construirse. Lo mismo sucede con los acuerdos axiológicos en relación a la inteligencia artificial, que aún son demasiado prematuros para cristalizarse. La pandemia por COVID-19 ha generado un campo fértil para instalar falsos debates respecto de la dicotomía artificialmente generada entre privacidad y salud, como diada de derechos enfrentados, cuya subsistencia y coexistencia no sería admisible en el escenario de emergencia sanitaria que atravesamos. La excusa de una pandemia puede tentar a dejar de lado adecuados controles sobre los principios y la ética que deben seguirse en el procesamiento de datos, particularmente de salud. El florecimiento tecnológico podría ser una de las principales ventajas que nos deje esta crisis y, en América Latina, la inesperada situación puede llegar a implicar la aceleración de un cambio de paradigma. Como contrapartida, esta mayor digitalización implica también la necesidad de una mayor protección de la privacidad y de los datos personales, lo cual requerirá tanto de una modernización de la legislación en vigencia, como así también de un mayor control por parte de los organismos que vigilan el cumplimiento de estas normas. Ante este panorama, urge desplegar una estrategia capaz de brindar respuesta a estos nuevos desafíos. La estrategia, entendida como la ordenación de medios a fines, es una actividad humana que puede pensarse en todos los ámbitos vitales. Es necesario determinar los alcances actuales de la utilización de inteligencia artificial en Derecho de la Salud, establecer los riesgos que esto implica para la intimidad humana y finalmente analizar las distintas estrategias que se puedan desplegar desde los sistemas jurídicos sobre la base de estándares valorativos que resulten satisfactorios para abordar dicho fenómeno.

**(RE) PENSANDO LA CIUDAD: TURISMO, DESARROLLO Y POLÍTICAS PÚBLICAS EN ROSARIO (2011-2019)**

Molteni, R.; Gómez, S.; Chale, S.; De Zan, J.L.; Lantelme, S.; Beristain, M.; Vaschetto, O.M.; Percoco, J.; Miranda, M.B.; Heis, A.; Luciano, M.; Martino, C.

Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: rrmolteni@yahoo.com.ar

En el marco de la Licenciatura en Turismo como carrera creada en la Universidad Nacional de Rosario y gestionada por la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales y la Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas, se considera necesaria la tarea de desentrañar la complejidad del fenómeno estudiado, analizando sus dimensiones sociales, económicas, culturales, territoriales, ambientales y políticas. Se hará necesario el abordaje multidisciplinar en el desarrollo del presente proyecto, el cual se constituye como base para el diseño de futuras líneas de análisis en torno a la temática del turismo. Esta investigación se constituye en el primer proyecto propio de la Licenciatura en Turismo de la Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales asentado en la Cátedra de Introducción a las Ciencias Sociales. En este sentido, el objetivo general del proyecto es analizar las políticas turísticas implementadas en la ciudad de Rosario y su vínculo con el desarrollo territorial en el período 2011-2019. Sus objetivos específicos son: 1) Identificar a los actores (públicos y privados) involucrados en el proceso de diseño, formulación e implementación de las políticas turísticas en la ciudad de Rosario durante el período 2011-2019; 2) Describir y analizar las relaciones entre los diferentes actores identificados; 3) Releva las políticas turísticas implementadas por la Municipalidad de Rosario en el período de estudio. Para cumplir con dichos objetivos se utiliza una combinación de diferentes técnicas cualitativas y cuantitativas como así también fuentes de información de tipo primaria y secundaria. Este proyecto que tuvo su aprobación en agosto de 2020 comenzó con la recolección de datos respecto de las políticas públicas desarrolladas desde la Municipalidad de Rosario. Para ello se realizaron entrevistas a diversos actores intervinientes, públicos y privados que permitieron la elaboración de informes parciales por parte de los integrantes del proyecto para su presentación en distintos ámbitos académicos (publicaciones, jornadas, congresos). Los avances en la investigación demuestran que la metodología utilizada es interesante en cuanto intenta captar la realidad con la mayor riqueza posible permitiendo el interjuego con las categorías teóricas analizadas.

## **LA CONFORMACIÓN DE LOS PERFILES Y COMPETENCIAS PROFESIONALES EN LAS CARRERAS DE GRADO DE CIENCIAS ECONÓMICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO (2003-2020)**

Molteni, R; Silva, G; Trippano, S; Ardanaz, B; Miller, E.

Facultad de Ciencias Económicas y Estadísticas de la Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: rrmolteni@yahoo.com.ar

La investigación se propone analizar las competencias y perfiles profesionales de las carreras de grado en Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Rosario (UNR), en el marco de las modificaciones de los planes de estudios -de las mencionadas carreras-, para el período 2003 a 2020. En este sentido, se plantean los siguientes objetivos específicos: relevar los debates académicos en el campo de las competencias y perfiles profesionales de las mencionadas carreras; indagar los aportes teóricos y prácticos de las Ciencias Sociales y Humanísticas en la construcción de las competencias y perfiles profesionales. El trabajo indaga en insumos que han impactado en el debate y la construcción de los diseños curriculares que se han aprobado durante el período 2003-2020 en nuestras instituciones universitarias; expresando acuerdos sobre los cuales los órganos de gobierno colegiados, sus consejos directivos, establecieron. En dichos consejos están expresadas diversas corrientes políticas y actores: docentes, estudiantes, graduados, entre otros. La pregunta central es qué aspectos se han considerado y cuáles han sido los insumos utilizados. La palabra insumo, desde una perspectiva hermenéutica (Giddens, 1984), pretende indagar sobre documentos, normas, posiciones, por mencionar algunos, que expresen o pongan el foco de atención sobre los denominados perfiles y competencias profesionales generados por los actores sociales intervinientes. La hipótesis de trabajo sostiene que las modificaciones y la agenda establecida de dichas reformas eluden los dichos debates y se focaliza en una adaptación a los estándares de calidad establecidos por los procesos de acreditación, para el caso de la carrera de Contador Público, y la nula o escasa atención en las otras carreras en los aspectos estudiados. Los insumos estudiados son los documentos iniciales, las actas respectivas del Consejo Directivo, las propuestas presentadas por otros actores y las entrevistas a actores relevantes del período estudiado. Los criterios de análisis de los insumos se centrarán metodológicamente en los siguientes aspectos: a) en los fundamentos respectivos referidas a los cambios propuestos, b) los criterios adoptados para proponer modificaciones específicas, c) argumentos presentados en cada caso por parte de los actores, d) la enumeración de los aspectos modificados en cada caso.

## **PROCESOS DE INNOVACIÓN SOCIO-PRODUCTIVA CENTRADOS EN LA TECNOLOGÍA DE INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN (TIC) GENERADOS Y/O DESARROLLADOS EN LA CIUDAD ROSARIO (2018-2020)**

Molteni, R; Silva, G; Miller, E; Ardanaz, B.

Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: rrmolteni@yahoo.com.ar

La investigación propone analizar procesos de innovación socio-productiva centrados en Tecnologías de Información y Comunicación (TIC) generados y/o desarrollados en la ciudad de Rosario, Santa Fe-Argentina (2018-2020); considerando la interacción entre los distintos actores de la innovación: Empresas de Bases Tecnológicas (EBTs), Universidades, Gobierno Local y Organizaciones de la Sociedad Civil, y la generación de vinculaciones y redes de innovación para el desarrollo socio productivo local y regional, específicamente, el caso del “Polo Tecnológico Rosario”. Entre los interrogantes centrales se encuentran, cuáles son las relaciones existentes entre los actores sociales implicados en los avances o inhibiciones en los procesos de innovación: gobiernos locales, universidades y centros de investigación, empresas y ONGs; cómo se producen los procesos de construcción de redes entre estos actores, y cómo influyen éstas en los procesos de innovación socio-técnica en la ciudad. El abordaje se realiza desde una perspectiva hermenéutica, principalmente, a través de diferentes técnicas cualitativas, que permiten la construcción de la complejidad de los procesos históricos; y cuantitativas, con el fin de coleccionar y analizar información de tipo estadística proveniente de fuentes secundarias. En torno a los resultados preliminares fue posible identificar una asociación público-privada de actores que redundó en el desarrollo, innovación y transferencia de TIC; la transferencia, principalmente, en la implementación de políticas públicas de base tecnológica por parte del gobierno local, en torno a lo que en el campo de las ciencias sociales se denomina gobierno abierto y participación ciudadana.

## **PRESENCIA DISCIPLINAR DE LAS TERAPIAS SISTÉMICA, COGNITIVA Y GESTALT EN LAS CARRERAS DE GRADO DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ROSARIO**

Morguen, N.; Lagorio, A.; Ruiz, J.D.; Escobar, V.; Brandolin, D.; Abdo, J.C; Mattia, C.; Ghione, S.; Aguilar, A.; Balzaretto, E.; Fehr, J.; Maccari, V.D. Città Giordano, L.; Paris, L. Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: nicolasmorguen@gmail.com

La formación universitaria de los profesionales de la salud en Latinoamérica incorpora competencias que trascienden lo técnico-disciplinar, integrando en sus formulaciones aspectos psicosociales. En este sentido se estudian los aportes de la psicología desde sus múltiples enfoques teórico-metodológicos, específicamente en relación a las terapias Sistémica, Cognitiva y Gestalt. Así este trabajo se orienta a identificar y describir la presencia de dichas teorías y fundamentos en la organización y el desarrollo de las carreras de formación de grado en las carreras de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Nacional de Rosario. Para tal fin se diseña un estudio exploratorio-descriptivo que pretende una primera caracterización de los contenidos conceptuales, enfoques y referentes de las terapias mencionadas, presentes en los programas y planes de estudio de la formación profesional universitaria. Se trabaja exclusivamente con datos secundarios, con miras a obtener en este proyecto un panorama desde los contenidos del currículum formal. Las fuentes documentales que constituyen el corpus de análisis, son los planes y los programas de asignaturas que cuenten con contenidos enmarcados en lo anteriormente descrito, de acceso libre a través del sitio web de la facultad. Las tres carreras que se incluyen en la facultad son medicina, enfermería y fonoaudiología. Análisis preliminares muestran para medicina, la incorporación de aspectos sociales y psicológicos en la finalidad del plan de estudios y el perfil del egresado, destacándose contenidos propios de salud mental y salud pública. En el caso de enfermería, las áreas de formación humanística y socio humanística incluyen asignaturas desde la perspectiva de la psicología social y desde el psicoanálisis (ambos no incluidos en este estudio) y contenidos de psicología de la conducta. Finalmente en lo que hace a fonoaudiología se destaca el abordaje del ser humano como biopsicosocial y contenidos de psicología de la conducta y psicoanálisis. Se concluye sobre la transmisión en la formación universitaria de las terapias en estudio que constituyen un escenario, heterogéneo y diverso, posiblemente atravesado por la primacía del psicoanálisis como teoría dominante en la universidad pública rosarina.

Palabras clave: psicoterapias, formación profesional, ciencias médicas

## **LOS RELATOS PERIODÍSTICOS EN TIEMPOS DE PUNITIVISMO NEOLIBERAL. POLÍTICAS REPRESIVAS, VIOLENCIA INSTITUCIONAL, Y LAS CONSTRUCCIONES DISCURSIVAS DE LA “ALTERIDAD” EN LOS MEDIOS GRÁFICOS DE LA CIUDAD DE ROSARIO.**

Morresi, Z.; Manchado, M.; Picariello L.; Catelli, C.; Gallegos, M.; Vega, L.; Sklarevich, S.; Véliz, V.; Muratti, A.; Cuevas, J.; Cutruneo, G.; Basílico, C.; Hippoliti, V.

Instituto de Investigaciones de la Facultad de Ciencia Política y RRII, cátedra Perspectivas Socio filosóficas. Universidad Nacional de Rosario.

E- mail de contacto: zulemamorresi@hotmail.com.

Este proyecto, que comenzó en el año 2018, se planteó como objetivo indagar los relatos mediáticos sobre las políticas punitivas y casos de violencia institucional en la ciudad de Rosario, así como las construcciones discursivas de la alteridad, haciendo una lectura comparativa de los principales medios gráficos locales (La Capital, El Ciudadano y Rosario/12. En relación a los marcos teóricos que definimos para analizar los discursos acerca de la alteridad en contextos de violencia institucional y políticas represivas, nos interesa señalar que son, desde una perspectiva foucaultiana, el de **racionalidad gubernamental neoliberal** entendiendo esta como la grilla de inteligibilidad económica que se constituye en marco de interpretación y acción para ámbitos que antes no eran alcanzados por ésta como, por ejemplo, el de la criminalidad; el de **capital humano**, a partir del cual el individuo se configura como empresario de sí, volviéndose responsable de sus acciones en un juego de libre elección y costo-beneficio; y por último, la noción de **alteridad**, entendiéndola como los modos de subjetivación producto de relaciones de fuerza (Foucault, 2008); no como instancia fundadora sino como efecto de poder en el que se delimita lo normal de la anormal. Sumado a eso, en una primera etapa, y a partir de un relevamiento bibliográfico sobre las particularidades que adquiere el ejercicio de la violencia institucional en las sociedades latinoamericanas contemporáneas, incorporamos también a nuestro marco teórico, las nociones de **tanatopolítica**, (Mbembe, 2011) y **capitalismo gore** (Valencia, 2010), para comprender cómo se reactualiza el poder de hacer morir en el despliegue de las **violencia de Estado** (Calveiro, 2012), y en los discursos mediáticos que generan los consensos para ello. En segundo término se comenzó la construcción de fuentes primarias, con el relevamiento de los tres diarios, para precisar las construcciones discursivas de los fenómenos estudiados, desde el abordaje de casos particulares. Para tal fin se seleccionaron tres casos que tuvieron gran repercusión, por sus características y por haber ocupado gran parte del espacio de los diarios durante ciertos períodos, los mismos se reconocen hoy en la ciudad por la nominación de la prensa: “El caso Medina- Campos” (2017), “El caso María de los Ángeles Paris” (2017), y el de “Las cuatro plazas”(2018). Posteriormente se realizó un relevamiento de las noticias formando un corpus que fue analizado tomando como ejes una serie de variables: Rol de la familia. Participación de organizaciones sociales. Calificación y cambios de nominación de los casos. Distintos discursos que intervienen (jurídico, médico, político). Caracterización de las víctimas. Emergencia de afectividades en el discurso mediático. Como producto de la lectura, se realizó un cuadro comparativo de cada caso y al analizar los registros discursivos se pudo establecer una caracterización general del efecto de la estrategia discursiva mediática destacando:

.La importancia simbólica que adquieren los hechos a partir de la construcción los discursos de las organizaciones sociales.

.La relevancia de las emociones en la trama discursiva que define a las víctimas desde el discurso de los familiares.

. El desplazamiento del discurso policial como primera fuente hacia el de los fiscales.

.La reversibilidad de las figuras de víctima y victimario y el desplazamiento de esos roles en situaciones de Violencia de Estado donde las víctimas son las que usualmente ocupan el lugar de otro indeseable para la buena sociedad.

.La distinción, dentro de un conjunto de víctimas, de quiénes son merecedores o no del ejercicio de la necropolítica. Finalmente resta la comparación entre los tres medios que expresan posiciones diferentes en el juego político local, tarea que se está realizando en esta etapa.

## **UNA AVENTURA PEDAGÓGICA EN LA FACULTAD DE PSICOLOGÍA. MATERIA EXTRANJERA Y EJERCICIO DE LA TRADUCCIÓN EN LA FORMACIÓN EPISTEMOLÓGICA**

Nívoli, S.; Doino, F.; Secci, S.; Alarcón, A.; Ochenasek, M.; Ragone, M.; Castro, F.; Lezcano, L.; Arnolfo, D.; Elder, N.; Dezorzi, N.; Roldán, E.; Berón, D.; Varela, J.; Nassivera, L.; Farruggia, V.; Bizzotto, S.

Cátedra Problemas Epistemológicos de la Psicología “B”, Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario; Centro de Estudios Periferia Epistemológica (CEPE), Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: flaviaextension@gmail.com

Presentamos aquí los resultados preliminares de un proyecto pedagógico con estudiantes de Primer Año de la Facultad de Psicología que se lleva adelante en la cátedra Problemas Epistemológicos de la Psicología “B” a partir del corriente año, en continuidad con varias experiencias pedagógicas realizadas en el marco del Centro de Estudios Periferia Epistemológica (CEPE-UNR) y de diversos Proyectos de Extensión y Vinculación realizados por el equipo de docentes, adscriptxs, auxiliares que forman parte de la misma. Se trata de una propuesta pedagógica específicamente pensada para la escena de la formación universitaria, en la que el encuentro con la singularidad de la propia voz, la aplicación de los conceptos trabajados a diferentes *materias extranjeras* (Canguilhem, 1971) y la posibilidad de emprender una *aventura intelectual* en cooperación con otrxs, adquieren un lugar central. La invención, la creación, la autoría, resultan de la irrupción, en la corriente burocratizada de la inercia pedagógica, de la posibilidad de una *aventura intelectual* (Rancière, 2001) Y esta aventura tiene como punto de partida el encuentro con lo ignorado, lo no sabido, lo inesperado. Entendemos que una de las posibilidades que otorgamos en la escena pedagógica con estudiantes de Psicología es la de “fabricar” ocasiones de toparnos con ese límite facilitador que representa la ignorancia a partir del trabajo con diversas *materias extranjeras*, entendiendo por tal un material que no provenga del universo familiar de referencia (en este caso, los materiales bibliográficos de nuestro programa de trabajo) y que, tomado de otro ámbito de pensamiento o acción (sobre todo el arte: pintura, literatura, arquitectura, cine, etc.), inyecta extrañeza en la corriente habitual de reflexión. Gracias a esta *materia extranjera* fue posible formular preguntas relevantes a los temas que se fueron trabajando, arriesgando respuestas posibles y potencialmente innovadoras. Es a partir de esto que resulta posible constatar además el *ejercicio de la traducción* de lxs participantes de la escena educativa, entendido como la capacidad más repartida entre los seres humanos de realizar conexiones y decodificaciones inesperadas a partir de múltiples mundos referenciales, lo que implica, a su vez, la posibilidad de encontrarse, grupalmente, con las resonancias singulares de la propia voz.

## **DIFERENTES PERSPECTIVAS DE LA LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN EN LOS ESTUDIANTES DE LAS CARRERAS DE CIENCIAS ECONÓMICAS (UNR)**

Oviedo, R.R.; Gaibazzi, M.F.; Leda, A.C.; Racca, A.P.; Siegenthaler, B.E.; Suñer, M.N.  
Instituto de Investigaciones y Asistencia Tecnológica en Administración, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: roviedo@fcecon.unr.edu.ar

**INTRODUCCIÓN:** En el marco del proyecto de investigación “Realidad Profesional del Licenciado en Administración: Representaciones, Expectativas, Formación y Ejercicio”, radicado en la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística de la UNR, se aborda la imagen que tienen de la Licenciatura en Administración los estudiantes de las carreras de Ciencias Económicas (Contador Público, Licenciatura en Administración y Licenciatura en Economía). La importancia de la temática radica en el contexto VICA (Volátil, Incierto, Cambiante y Ambiguo) que se atraviesa desde hace años a raíz de los avances tecnológicos disruptivos, profundizados por la pandemia. La carrera presentó en 2019 un plan de estudios actualizado, a la medida de los requerimientos del mercado laboral y la sociedad actual, incorporando la importancia del medioambiente y la perspectiva de género. **OBJETIVO:** Relevar y comparar cómo la Licenciatura en Administración es percibida por los alumnos de las distintas carreras de Ciencias Económicas de la Universidad Nacional de Rosario. **METODOLOGÍA:** Se realizó una encuesta a alumnos de las tres carreras, mediante cuestionarios altamente estructurados, autoadministrados, realizados en una plataforma online. Se obtuvieron muestras autoseleccionadas de cada carrera, a partir del envío masivo de invitaciones, logrando 734 casos de Contador, 321 de Administración y 91 de Economía. Se trabajó con diez afirmaciones relacionadas a la carrera que los alumnos debían evaluar en función de su nivel de acuerdo con cada una. **RESULTADOS:** El mayor nivel de acuerdo promedio para los estudiantes de Administración fue para las afirmaciones: “El Licenciado en Administración tiene una amplia variedad de actividades a la que puede dedicarse” y “La Licenciatura en Administración es la carrera más integral de las Ciencias Económicas, por la pluralidad de perspectivas que integra”, arrojando como moda el valor máximo: 5. Sin embargo, esta última arrojó diferentes resultados en los estudiantes de Contador y Economía, obteniéndose modas de 3 y 1, respectivamente. Las afirmaciones que presentaron menor nivel de acuerdo promedio en los estudiantes de las tres carreras son: “La Licenciatura en Administración te otorga un título de menor nivel al de las carreras más tradicionales” y “El Licenciado en Administración es un simple empleado administrativo con un título universitario”.

## **LICENCIATURA EN ADMINISTRACIÓN: PERFIL GENERALISTA, ¿NECESIDAD DE ESPECIALIZACIÓN?**

Oviedo, R.R.; Fior, M.; Ford, J.J.; Fantin, F.D.; Godoy, M.C.; Said, F.P.; Schellas, T.; Vergara, L.L.

Instituto de Investigaciones y Asistencia Tecnológica en Administración, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: roviedo@fcecon.unr.edu.ar

**INTRODUCCIÓN:** Como parte del proyecto de investigación denominado “Realidad Profesional del Licenciado en Administración: Representaciones, Expectativas, Formación y Ejercicio”, se realiza un análisis del perfil generalista de la carrera desde la perspectiva de los propios alumnos. Dicho perfil fue reafirmado en el último cambio de plan de estudios, según Resolución N°28982-C.D. (2019). Se indaga en la percepción de los alumnos respecto a la generalidad de la carrera y su impacto tanto en el ámbito académico como en el laboral. **OBJETIVOS:** Relevar la opinión de los alumnos de la Licenciatura en Administración de la Universidad Nacional de Rosario respecto al perfil generalista de la carrera. Medir la importancia otorgada por dichos alumnos a la especialización. **METODOLOGÍA:** Se realizó un abordaje cuantitativo, trabajando con una encuesta altamente estructurada, autoadministrada, realizada en modo virtual. Se obtuvo una muestra autoseleccionada de 321 alumnos de la Licenciatura en Administración, de segundo a quinto año, a partir del envío masivo de invitaciones por e-mail a una base de datos provista por el Departamento Alumnado de la Facultad de Ciencias Económicas y Estadística (UNR). **RESULTADOS:** De las distintas preguntas realizadas, se pudieron obtener diversas conclusiones. Hay un alto nivel de acuerdo respecto a que la Licenciatura en Administración es lo suficientemente generalista (58,4%), seguido por quienes piensan que es demasiado generalista (36,1%). La mayoría de los estudiantes le da una elevada importancia a la especialización a realizar una vez finalizados sus estudios de grado (90,9% entre quienes le asignan mucha y bastante importancia). Al ofrecerles distintas frases acerca de lo que implica la especialización en un Licenciado en Administración, la mayoría (68,2%) se inclinó por la opción que la define como una ventaja competitiva frente a colegas con perfil generalista. Al consultarse el nivel de acuerdo con la afirmación “El perfil generalista del Licenciado en Administración lo convierte en un profesional ‘incompleto’, que necesita especializarse para tener un desempeño efectivo”, las respuestas resultaron bastante repartidas, con una media cercana al punto medio con una leve tendencia hacia el acuerdo (3,16 de 5 puntos).

## **EL SIGNIFICADO DE LO METODOLÓGICO EN LA ENSEÑANZA DE LA INVESTIGACIÓN DE CARRERAS DE PSICOLOGÍA PÚBLICAS EN ARGENTINA**

Paris, L.; Temporetti, F.; Gerlero, S.; Borgobello, A.; Espinosa, A.; Umansky, C.; Corvalan, F.; Sartori, M.; Lopez Ocariz, C.; Fondato, M.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lauraelenaparis@gmail.com

La enseñanza de la investigación en el ámbito académico es un contenido fundamental de la formación profesional. En las carreras de psicología la importancia del mismo adquirió mayor relevancia en los últimos años. La metodología de la investigación en la Psicología, constituye una problemática que demanda profundos debates caracterizados por la diversidad teórica y metodológica, de métodos y procedimientos. En este contexto reconocemos dos perspectivas que contrastan: quienes sostienen la existencia de un único camino para producir conocimientos válidos, según la cual se enseña “un” método que luego puede “aplicarse” a cualquier problemática con independencia del ámbito disciplinario. Por otro lado, quienes entienden la metodología en estrecha relación con las maneras de concebir lo psi, su naturaleza, origen y desarrollo. Este trabajo se orienta a comprender el significado de lo metodológico en su articulación con lo psi a partir de un análisis interpretativo crítico de un corpus documental constituido por Planes de estudio y Programas de las asignaturas de metodología de la investigación en las nueve Carreras de Psicología públicas argentinas. Análisis preliminares evidencian que el significado de lo metodológico es diverso y no siempre está explicitado. En la mayoría de los Planes de Estudio hay una superposición de significados entre Metodología / Métodos / Investigación. Las asignaturas dedicadas a la formación sistemática en Metodología e Investigación adoptan diversos nombres con matices que cambian la significación, a saber: la expresión “Metodología de la Investigación” sin indicar pertenencia a la Psicología; en aquellas Asignaturas donde el título hace referencia a la misma las diferencias en el significado están marcadas por el uso de las preposiciones: “de”- “metodología de la investigación psicológica” (específica) o “en”: “metodología de la investigación en Psicología” (no específica). También se destaca el uso del singular que supondría unicidad: “Metodología” frente al plural “Metodologías” indicando diversidad de enfoques metodológicos. Se concluye reflexionando sobre los desafíos de la enseñanza de la investigación en psicología que nos ubica en un espacio de confrontación y contradicciones vinculado con la misma tensión teórica y metodológica que atraviesa la construcción histórica del propio campo disciplinar.

Palabras clave: metodología de la investigación, teoría psicológica, formación del psicólogo.

## **TENSIONES ENTRE LAS PRÁCTICAS SOCIALES Y LAS NORMATIVAS INSTITUCIONALES EN PUERTO NORTE (FORUM/CIUDAD RIBERA)**

Peláez, J.

Centro de Investigaciones en Políticas Públicas y Sociedad, Instituto de Investigaciones, Facultad de Ciencia Política y RR. II., Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: jacoantropolus@gmail.com

Este trabajo presenta los primeros resultados del estudio de residentes de Puerto Norte en las UGs 2.1 y 2.2, en los conjuntos edilicios conocidos como Forum y Ciudad Ribera, en el período 2018-2021. El objetivo de la investigación consiste en reconstruir las experiencias de estos en cuanto a los usos, prácticas y sentidos sociales al vivir en estos nuevos tipos de urbanizaciones. Tratando de acercarnos a las diferencias que implican habitar en un conjunto como Forum, casi sin relación con el espacio público de Puerto Norte (como si fuera una ciudad cerrada), y Ciudad Ribera que se encuentra plenamente inserta en todos sus frentes con este espacio. El estudio adopta el enfoque etnográfico y combina la observación in situ del espacio de Forum y Ciudad Ribera, y entrevistas en profundidad a residentes en diversas situaciones de ocupación de las viviendas (propietarios e inquilinos), y trabajadores que brindan distintos tipos de servicios (doméstico, de seguridad, profesores de tenis, etc.).

Partimos de la anticipación hipotética que sostiene que las experiencias que construyen los residentes de Puerto Norte expresan concepciones heterogéneas de la vida urbana y tensiones que varían de acuerdo con el estatuto de residencia y sus trayectorias habitacionales, lo cual incide en la adaptación a las normativas y reglas explicitadas en reglamentos de consorcio, ordenanzas municipales, etc., que pretenden ordenar la vida en dicho espacio. De ahí que el foco de mi investigación esté puesto en cotidianidad de los residentes, entendiéndolos cómo sujetos sociales. Los resultados preliminares alcanzados dan sustento a esta anticipación hipotética, y permiten sostener que los residentes no son reproductores pasivos de lo normado. Esto no quiere decir que la vida cotidiana en los complejos sea anárquica sino que, lo prohibido y lo permitido, lo legítimo y lo ilegítimo, el adentro y el afuera, son campos de tensión entre la diversidad social que habita y circula los complejos, las normas de los desarrolladores inmobiliarios y el municipio.

## **LA MANO DE OBRA CALIFICADA COMO LIMITANTE AL CRECIMIENTO DE LAS PLATAFORMAS DIGITALES LOCALES<sup>13</sup>**

Pellegrini, J.L.; Báscolo, P.; Puccio, R.; Villegas, L.; Ferrero, M.; Masson, M.V.

Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: jopelleg@fcecon.unr.edu.ar

Al considerar las posibilidades de desarrollo de Rosario y región suele destacarse la existencia de un importante conjunto de instituciones, universidades, organismos y empresas dedicados a la investigación científica, al desarrollo y producción tecnológica y a la asistencia técnica, con equipos de profesionales de alto nivel. Estas precondiciones suelen señalarse como facilitadoras de la inserción en la nueva economía digital. La investigación cualitativa en curso, donde se entrevista a directivos y altos funcionarios de firmas locales de la economía digital, entre ellas productoras de software y plataformas online, revela un panorama muy diferente: una aguda escasez de personal competente, que no sólo es una limitante para el desarrollo sectorial, sino que es visto por algunos entrevistados como la principal barrera a la entrada de nuevas empresas. El objetivo de este trabajo es analizar la disponibilidad y costo de la mano de obra calificada como limitante al crecimiento de plataformas digitales locales. El personal de que se trata es de nivel operativo, que no requiere una formación universitaria avanzada y ni siquiera títulos de grado, sino formación científica básica y capacitación específica en materia de programación, diseño, analítica, etc. Los entrevistados describen una aguda rivalidad, no solo con empresas locales o nacionales, sino también con empresas extranjeras con las que disputan los talentos, con muy fuertes presiones al alza de los salarios. Los trabajadores exigen salarios medidos y eventualmente pagados en dólares. Empresas con sede en Rosario contratan trabajadores sin importar sus domicilios y muchos trabajadores residentes en la región trabajan para firmas con sede en el exterior, que pagan salarios en moneda extranjera y hasta los depositan en el extranjero, lo que es muy apreciado por los trabajadores. Esto obliga a las firmas a internacionalizarse, aunque sea para contar con fondos en el exterior para pagar salarios y pone de relieve que la economía digital es global, al punto que no es posible ser digital sin ser global. Siendo la economía digital uno de los sectores más dinámicos, estos hechos obligan a reconsiderar las teorías del desarrollo local, con tanta influencia académica y política en la región Rosario, que valorizan el aprovechamiento sobre el terreno de las capacidades idiosincráticas de la población residente.

---

<sup>13</sup> Trabajo elaborado en el marco del Proyecto acreditado por la Universidad Nacional de Rosario denominado: “Modos de gobernación de plataformas multilaterales digitales en pequeña escala. Estudio multicaso de plataformas con sede en Rosario”, dirigido por José Luis Pellegrini.

## **LA CONSTRUCCIÓN DIALÓGICA EN LA RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS SOCIOCOGNITIVOS**

Peralta, N.; Castellaro, M.; Tuzinkiewicz, M.A.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (UNR.IRICE.CONICET).

E-mail:nadiasoledadperalta@gmail.com / nperalta@irice-conicet.gov.ar

Introducción. El conflicto sociocognitivo es comprendido como aquella situación en la que dos o más sujetos se encuentran resolviendo una tarea y presentan posiciones diversas al respecto. Es cognitivo porque la resolución se basa en fundamentos racionales y es social porque la misma se da en el transcurso de una interacción. Este tipo de situaciones benefician a los sujetos dado que fortalecen sus aprendizajes. Objetivo. Analizar cómo resuelven los conflictos sociocognitivos y qué tipo de construcción dialógica realizan diadas que resuelven dos tipos de tareas: leer e interpretar tablas de frecuencia y ordenar las posibles causas de una problemática social. Metodología. Se realizó un diseño cuasi-experimental de sólo post-test. La variable independiente fue el tipo de tarea (leer e interpretar tablas de frecuencia y ordenar las posibles causas de una problemática social). Cada diada realizó ambas tareas. Las variables dependientes fueron el proceso de construcción dialógica y el tipo de resolución del conflicto. La muestra estuvo constituida por 56 sujetos, todos ellos estudiantes de primer año de una carrera de Ciencias Sociales de la Universidad Nacional de Rosario, agrupados en 28 diadas. Resultados. Se encontró una construcción dialógica similar en ambos tipos de tareas. En general la forma de resolución que predominó es la asimetría basada en argumentos, es decir, arribar a la resolución de la actividad tomando la posición de uno de los miembros del grupo. Discusión. Los resultados encontrados al momento permiten distinguir diversidad en la resolución de conflictos, principalmente basados en la argumentación. Comprendemos la importancia de este tipo de estudios enmarcados en contextos de interacción sociocognitiva, que sostienen que la argumentación es un proceso cognitivo provocador de razonamientos y aprendizajes. Además permite la exploración y el cuestionamiento de diferentes enfoques de la realidad, alienta la evaluación de la validez de las ideas de otros y requiere de la coordinación de las reflexiones entre los involucrados.

## **MOVIMIENTOS SOCIALES Y PRÁCTICAS EMANCIPATORIAS: HACIA UNA CRÍTICA DE LA CONCEPCIÓN MODERNA DE LOS DERECHOS HUMANOS**

Pierobón, M; Nogués, G.; Negroni, P.; Aucia, A.; Garcia, A.; Peñalba Escobar, C.

Cátedra: Introducción a la Filosofía y Ciencias Sociales. Facultad de Derecho. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [marianelapierobon@gmail.com](mailto:marianelapierobon@gmail.com)

**Introducción:** En el presente trabajo incorporamos los aportes teóricos de Donna Haraway a fines de diseñar una matriz epistemológica crítica que retome la noción de conocimiento situado/objetividad feminista como alternativa a la neutralidad de la mirada de la ciencia moderna. Con las lecturas del feminismo decolonial, en su apuesta por avanzar hacia una epistemología contrahegemónica, se logra visibilizar la percepción imbricada de las relaciones de poder, entre raza, clase, género y sexualidad.

**Objetivo:** Promover un enfoque de los DDHH que ponga en crisis las concepciones abstractas y descontextualizadas, destacando su inherente politicidad como condición de sociabilidad subjetiva, a partir de los aportes de la epistemología crítica feminista y del feminismo decolonial.

**Metodología:** Reflexión hermenéutica de las ciencias humanas: lectura crítica de fuentes; reconstrucción y análisis de argumentos. Partimos de la Declaración Universal de Derechos Humanos (2016) y de revistas científicas actuales y/o artículos periodísticos que recuperen experiencias de conquista y lucha por los DDHH en la región.

**Avances:** Los DDHH fueron pensados en la modernidad como universalidad abstracta. Pensarlos en un contexto en que las necesidades/demandas son realizadas por sujetos que expresan diferencias en sus modos de existencia nos permite cuestionar los estereotipos y concebirlos como resultado de una construcción social que permite incidir en el imaginario colectivo hacia prácticas de convivencia en el sentido de la igualdad y la equidad.

El género y la sexualidad son constitutivos, juntos con la raza, del poder colonial. Sus análisis desnudan la necesidad de combinar la crítica a los supuestos del discurso de derechos con la permanente contextualización en el sistema de las relaciones sociales en que se producen, tanto en la vida cotidiana, en la esfera de lo privado, como en la esfera de lo público, poniendo en crítica las instituciones coloniales que validan el mantenimiento de la opresión estructural. Creemos que la noción de imbricación de las opresiones permite “generar una categoría jurídica para analizar casos concretos” en el sentido de realizar una crítica a la concepción moderna de los derechos humanos y contribuir, en tanto referencia insoslayable, a las luchas sociales y políticas dirigidas a consolidar lo público y a fortalecer la democracia en la región.

## **EL TRABAJO DOCENTE: EFECTOS SUBJETIVOS Y EN LA SALUD**

Ponce, M.F.; Rizzotto, M.; Turco B.; Méjico, M; Chendo, L.; Turco, L.; Tartaglia, H.; Rizzotto, S.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario. (UNR).

E-mail: maflaviana@hotmail.com

La docencia universitaria, en tanto trabajo, es un fenómeno complejo que abarca procesos colectivos en un contexto social que aumenta cada día el nivel de sus demandas. En la actualidad implica asumir nuevos procedimientos y nuevos roles, que intensifican las tareas profesionales, debido a un sinnúmero de exigencias exteriores que han incrementado responsabilidades y funciones.

Concebido como un tipo particular de trabajo, constituye una práctica que se inscribe en las lógicas de la institución universitaria. La propuesta es abordar las peculiaridades de este trabajo y su impacto subjetivo ya que la actividad no se reduce a la enseñanza sino que también aparecen otras exigencias académicas como evaluación externa, participación en proyectos de investigación, formación y actualización permanente, elaboración de materiales para las clases, participación como jurados, comisiones y también en reuniones de cátedra, de área, de departamento, de coordinación, etc.

El objetivo general del trabajo es investigar las principales transformaciones de los procesos y la organización del trabajo a la luz de la mutación que vive la Universidad y cómo esto impacta en la subjetividad de los docentes universitarios. El análisis se centra en diferentes aspectos que hacen del trabajo docente universitario una práctica compleja, heterogénea y específica que es vivida y percibida diferencialmente en función de sus particulares posiciones en el campo universitario.

La metodología de la investigación es de tipo hermenéutico y también tiene un enfoque mixto, cuantitativo, pues se confía en la medición estandarizada y numérica a través de la utilización de fuentes y datos estadísticos, y de corte cualitativo, porque a través de entrevistas el foco está puesto en las nuevas modalidades laborales y las modificaciones subjetivas que se producen conjuntamente con sus efectos a nivel de procesos de salud/salud mental. Se asiste a una eclosión de síntomas y patologías vinculadas con las nuevas formas que el trabajo asume: la sobrecarga, su intensificación, así como la aparición de nuevos perfiles, entornos violentos, estrategias de resistencia y efectos des-subjetivantes. Por tanto, la formación relativa a la salud/ salud mental y el trabajo adquiere relevancia en la profesionalización del Psicólogo que se desempeña en el campo del trabajo a la luz de estos cambios epidemiológicos.

## **IMAGINARIOS Y REAPROPIACIONES DEL PATRIMONIO PORTUARIO DE LA COSTA CENTRAL ROSARINA: casos Franja Joven y Franja del Río**

Ponzini, B.; Galimberti, C.; Basso, A.; Español, J.

Instituto de Historia de la Arquitectura IDEHA (UNR-FAPyD) – Centro Universitario Rosario de Investigaciones Urbanas y Regionales CURDIUR (UNR-CONICET)

Email: bibianaponzini@gmail.com

El trabajo se enmarca en el proyecto “Discursos e imágenes en torno a las transformaciones de la ribera de Rosario durante el siglo XX”, cuyo objetivo principal propone producir una relectura de la historia de la ciudad al poner en relación las representaciones urbanas con los imaginarios sociales y las construcciones identitarias, desde la perspectiva de los estudios culturales. En ese marco teórico y en base a una metodología predominantemente cualitativa y de tipo crítico-interpretativa, se construyó un nuevo archivo a partir de la recopilación de diversas representaciones que caracterizaron distintos momentos de la historia urbana rosarina y colaboraron en la construcción de imaginarios sociales sobre la relación entre la ciudad y su ribera central, especialmente en sede periódica. El análisis crítico de estos materiales permitió corroborar la existencia de representaciones coyunturalmente dominantes sobre el sector en estudio, como la inicial mirada exclusivamente utilitaria vinculada al puerto; la emergencia de otras nuevas a partir de los primeros debates para su reconversión en parques públicos en los '20, que culminan con la inauguración del Monumento y Parque a la Bandera, y fundan una narrativa imaginaria que se mantiene vigente hasta el retorno democrático en 1983, cuando se da inicio a políticas públicas sostenidas en el tiempo para la concreción de la reconversión ribereña central en un continuo de espacios públicos. Esta presentación se encuadra en este último período, indagando en las intervenciones más recientes de la costa central, que comienzan con la inauguración del Parque de España en 1992, seguido de las primeras recuperaciones de los galpones aledaños reconvertidos en el Centro de Expresiones Contemporáneas y el Centro de la Juventud, y más tarde, ya en el siglo XXI, con la rehabilitación de los galpones 11, 13, 15 y 17, inaugurados en el 2019 bajo la denominación Franja del Río. La transformación física de la costa resulta también así espacio de revalorización identitaria y patrimonial, articulada tanto con políticas de proyección turística, a través de singulares recorridos y propuestas -por ejemplo, el circuito del puerto-; como con los desafíos aún pendientes -entre ellos la ex Zona Franca de Bolivia-, a fin de continuar estableciendo reconexiones entre la ciudad, la costa y el río; y al mismo tiempo, entre la historia, el presente y el futuro.

## **ANÁLISIS DE ESCENARIOS PARA EVALUAR LA IMPLEMENTACIÓN DE LA REGULACIÓN NORMATIVA EN MATERIA DE HÁBITAT SUSTENTABLE**

Privitera E.; Rodríguez, R.; Zucchella, A; Rinauto, N.

Sociología General y del Derecho, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: elianaprivitera@hotmail.com

### **Introducción**

En esta instancia del proyecto, nos enfocamos a identificar y analizar el encuadre normativo, institucional e instrumentos que competen a la incorporación de estrategias de diseño bioambiental, medidas de eficiencia energética y energía renovable en relación al diseño e implementación de proyectos de desarrollo urbano, infraestructura y viviendas.

### **Objetivos**

General: Indagar acerca de la factibilidad de la implementación del sistema de etiquetado de viviendas, reconversión y deconstrucción de viviendas y edificios y reciclaje de materiales en la provincia de Santa Fe a efectos de diseñar alternativas que faciliten el derecho humano al hábitat sustentable.

### Específicos:

1. Relevar, analizar y sistematizar la legislación vigente conforme niveles gubernamentales y jurisprudencia.
2. Reconocer, caracterizar y analizar actores públicos y privados intervinientes en el diseño de políticas y gestión de sustentabilidad habitacional.

### **Metodología:**

Se diseñan dos líneas de estudio: 1) Cualitativa: estudio y relevamiento de documentos y normativas vigentes en nuestro país con incidencia directa en el tema abordado. 2) Cuantitativa, registro de estrategias sobre diseño bioambiental implementadas en relación al consumo energético residencial convencional.

### **Resultados Obtenidos (Avances preliminares):**

a) Línea dogmática / jurídica: Análisis y comparación de la Ley provincial N° 13.903 y Ordenanza N° 8757/2011 de la ciudad de Rosario, en cuanto a la sinergia que se genera entre ambas normativas a los fines de incentivar la planificación arquitectónicamente sustentable, como así también determinar los posibles obstáculos a su efectiva implementación en lo referido al diseño y elaboración de los procedimientos y las herramientas de cálculo que se utilizan para realizar el procedimiento de certificación y etiquetado de eficiencia energética en viviendas, y la correspondiente emisión de la etiqueta.

b) Línea sociológica: Registro del grado de coordinación entre las dependencias ministeriales provinciales y el ente municipal, se realizan entrevistas a informantes claves en la temática. Se indaga sobre el nivel de ejecutabilidad de la normativa en estudio en lo que refiere a los criterios de constructibilidad asumidos, atendiendo a aspectos catastrales, medición del Índice de Prestación Energética (IPE) del inmueble y su correspondiente clasificación detallada en letras (A hasta la letra G).

## **MARCO NORMATIVO DE LOS SERVICIOS DE AGUA Y SANEAMIENTO EN LA PROVINCIA DE SANTA FE. ¿GESTIÓN VIABLE?**

Privitera, E.; Rodriguez, R.; Zucchella, A.

Sociología General y del Derecho, CIDANS, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: elianaprivitera@hotmail.com

**Introducción:** En esta instancia del proyecto nos abocamos a analizar e interrelacionar los principios que sienta nuestra Constitución Nacional y su recepción en la Ley 13.740, atendiendo al paradigma de los derechos humanos que consagra el acceso al agua y saneamiento como un derecho humano esencial. Asimismo, se abordan las líneas directrices sentadas por la Corte Suprema de la Nación en la Causa “Kersich, J y o. c/Aguas Bonaerenses SA y o. s/Amparo”, 2014

### **Objetivos**

General: Indagar acerca de la viabilidad del actual marco regulatorio de acceso a agua potable y saneamiento en Santa Fe, a efectos de diseñar alternativas que faciliten el efectivo ejercicio del derecho humano al acceso al agua potable y la adecuada prestación de servicios sanitarios.

### Específicos:

1. Relevar, analizar y sistematizar la legislación vigente a nivel nacional, provincial y municipal y/o comunal sobre la materia y jurisprudencia.
2. Reconocer, caracterizar y analizar los principales actores públicos y privados intervinientes en el diseño de políticas y gestión de servicios de agua y saneamiento.

**Metodología:** Se prefiguran dos estudios complementarios: a) En relación a la selección y análisis de la normativa y jurisprudencia aplicable al tema. b) En relación a los actores intervinientes en la prestación del servicio.

### **Resultados Obtenidos:**

a) Línea dogmática / jurídica: Análisis, sistematización y procesamiento de la normativa que regula el acceso y gestión de las aguas. Transversalmente se efectúa el abordaje jurídico atendiendo directrices sentadas por nuestra CN en art. 41 y CCC, Ley 25.688, Régimen de Gestión Ambiental del Agua, “Principios Rectores de la Política Hídrica de la República Argentina”, a los que Santa Fe adhiere en 2010, por Ley 13132; la tutela reforzada desde el derecho penal en cuanto a las afectaciones al Ambiente por efecto del Agua y por Acción Antrópica; la gestión de SAS como servicio público desde el derecho administrativo, y el acceso al agua potable segura como axioma de los derechos humanos, Ley N° 11.220 del año 1994; y la novel Ley N° 13740, del año 2018.

b) Línea sociológica: Recolección y registro de las necesidades y obstáculos en la gestión en SAS, a través de la implementación de entrevistas a informantes claves en la temática. De tal modo se reconocen las dinámicas de los operadores del servicio, sus tipos y niveles de cooperación e interdependencia, las obras y acciones a su cargo, programas de inversión y financiamiento en cuanto a plantas potabilizadoras y extensión de redes cloacales en la provincia.

## **LA CANASTA BÁSICA ALIMENTARIA EN LA CIUDAD DE ROSARIO. 2019-2021**

Prospitti, A.; Brizuela, G.; Miguel, M.; Duran, P., Andreozzi, L.; García Scavuzzo, A.; Fabbioneri, F., Díaz Gabalda, M.

Usina de Datos, Dirección de Investigaciones Interdisciplinarias, Área de Ciencias, Tecnologías e Innovación, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: aprospiti@gmail.com

Con el objetivo de aportar a la discusión sobre la pobreza y la indigencia, el trabajo desarrolla una metodología de cálculo del costo de la Canasta Básica Alimentaria (CBA) en la ciudad de Rosario. La CBA representa el conjunto de alimentos que necesita una persona para satisfacer sus requerimientos nutricionales mínimos teniendo en cuenta componentes normativos y hábitos de consumo. Su valor determina la línea de indigencia. Considerando esta definición, el trabajo procura arribar a un valor monetario mensual para la CBA de la ciudad de Rosario. Para ello se realiza un relevamiento mes a mes de los precios de 58 productos que componen la Canasta Básica Alimentaria de la Región Pampeana. El período analizado comprende desde octubre de 2019 hasta agosto de 2021. El relevamiento es realizado en cinco cadenas de compras de la ciudad de Rosario. Sus resultados, además, se analizan por rubros y se relacionan con diversos tipos de hogares y poder de compra según algunos haberes como el salario mínimo vital y móvil, la jubilación mínima y la Asignación Universal por Hijo para protección social. Asimismo, el análisis de estos datos se enmarca en dos hechos centrales que tuvieron lugar durante este período: el cambio de gobierno en diciembre de 2019 y la pandemia mundial por el COVID-19 a partir de la que se decreta el Aislamiento Social Preventivo y Obligatorio desde el día 20 de marzo de 2020.

## EXPORTACIONES ARROCERAS SANTAFESINAS EN EL PERÍODO 1997-2020

Pujadas, M.F.

Instituto de Investigaciones Económicas (IIE), Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: fpujadas@fcecon.unr.edu.ar

**Introducción** El arroz se cultiva en más de 100 países, siendo Asia la mayor región productora y consumidora. A nivel mundial se comercializa, mayoritariamente, en el mercado interno, siendo el saldo de las ventas destinado a la exportación. En Argentina su consumo es bajo por lo que aumentos en la producción se traducen en exportaciones.

**Objetivos:** El trabajo forma parte del Proyecto “Estrategias empresariales, transformaciones recientes y desafíos en el sector industrial de Santa Fe”, que tiene entre sus objetivos indagar las modalidades de inserción de la provincia en el mercado mundial. Asimismo, se inscribe en el marco del proyecto de tesis doctoral de su autora, que estudia las economías regionales en la Provincia, en particular de arroz. El objetivo es estudiar la evolución de las exportaciones arroceras de Santa Fe en el periodo 1997-2020.

**Metodología:** Se utilizaron los datos de INDEC Origen Provincial de las exportaciones.

**Resultados:** Se parte de la hipótesis de que las exportaciones con origen en la provincia contribuyen al crecimiento del sector productivo regional. Siendo el arroz un cultivo que se produce en departamentos relativamente menos desarrollados, su importancia radica en la generación de demandas de productos locales -lo cual potencia la actividad industrial y de servicios-, en la creación de empleo -siendo el cereal más intensivo en el uso de mano de obra- y en un producto exportable, dinamizador de la economía regional<sup>14</sup>. En la última década, el 11% de las exportaciones de la Provincia por grandes rubros son de Productos Primarios, principalmente trigo y morcajo y, más atrás, arroz. Santa Fe es la tercera provincia exportadora representando el 15% de las ventas en U\$S y toneladas, siendo su principal destino Brasil. Analizando la evolución de las exportaciones arroceras, desde 1997 hasta 2003 la tendencia fue al descenso. A partir de entonces los valores crecen hasta 2013, iniciándose luego una tendencia descendente. En la última década, acompañando la tendencia en cuanto a producción primaria de arroz, las exportaciones caen, exceptuando 2011, 2016 y 2019 que mostraron una buena performance.

---

<sup>14</sup> En San Javier y Garay es el cultivo más importante.

## LA HIDROVÍA PARANÁ PARAGUAY: OBRA CLAVE PARA PROYECTAR EL CRECIMIENTO REGIONAL<sup>15</sup>

Raposo, I.; Martínez, A.; Caviglia, A.

Instituto de Investigaciones Económicas- IIE. Facultad de Ciencias Económicas y Estadística, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: raposoisabell@gmail.com

La Hidrovía Paraná Paraguay-HPP es una infraestructura pensada para el crecimiento de un ámbito regional de integración que hace a la llamada Cuenca del Plata. A modo de *introducción*, este eje estructural del Mercosur se concreta en los hechos a través del Acuerdo de Santa Cruz de la Sierra (Las Leñas, 1992) con el objeto de facilitar la navegación y regular el transporte fluvial de los cinco países. De allí en más, cada estado implementó distintas inversiones en obras en su propio territorio; en el caso argentino, se avanzó sobre el dragado y balizamiento de canal navegable troncal. La importancia por escala y complejidad de la obra llevó a concesionar la misma en 1995 a la empresa Hidrovía SA. Transcurridos ya 25 años, la concesión de obra pública llega a su fin y el servicio quedaría a cargo de la Administración General de Puertos-AGP hasta que se concrete una nueva licitación pública. Frente a un contexto incierto en cuanto a la regulación del sistema actual, el *objetivo* del trabajo es identificar cuál ha sido del crecimiento logrado en estos años a nivel de la Región, la radicación de inversiones, el desarrollo productivo alcanzado, los conflictos generados y las metas aún pendientes a partir de esta obra. ¿Qué sombras se ciernen sobre el futuro de la HPP? La *metodología* de trabajo implica hacer un seguimiento de la legislación y las normas que definen los antecedentes de obra y los resultados asociados: regulaciones, inversiones, actores, efectos sobre la navegación e impactos medioambientales. Para ello se reconstruyen los antecedentes a través de informes específicos, regulaciones y seguimiento estadístico que permitan arribar a *resultados*. Los hechos inducen a pensar que el crecimiento de la navegación y el desarrollo portuario logrado en estos años se ve seriamente amenazado ante la imprevisión y la falta de proyección de la Hidrovía Paraná Paraguay en su conjunto, afectando en particular el tramo inferior de la misma, al no haber certezas respecto a cómo serían las condiciones para la navegabilidad del río a futuro. La *discusión* debe darse en torno a si está en condiciones y aún más, si puede el Estado sostener y potenciar el crecimiento alcanzado.

---

<sup>15</sup> Presentado en el marco del proyecto Cod. 80020180100042UR "Comunidades portuarias y relaciones de producción. Dinámicas de cambio y expectativas en la región de Rosario".

## **LOS ADOLESCENTES ENCARCELADOS Y UN ESPACIO DE EXPRESIÓN**

Real, P.; Adad, G., Bolla, L.; Ballanti, I.; Domínguez, R.; Chiappetta, M.; Firpo, S.

Consejo de Investigaciones, Secretaría de Ciencia y Tecnología y Facultad de Psicología.  
Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: patrireal@gmail.com

El proyecto tiene la finalidad de generar conocimiento sobre la problemática de *Vida, Formación y Trabajo* de los jóvenes. Especialmente, aquellos que viven en barrios periféricos de Rosario, y, los adolescentes (16 a 18 años) que están en tratamiento judicial y por condiciones, cumpliendo medidas “socioeducativas” en situación de encierro o en libertad asistida. Los dispositivos que se construyen, son andamiajes que conectan las funciones universitarias de Investigación – Extensión – Docencia. Se diseñan e implementan Servicios Comunitarios para colaborar con estrategias de Inclusión social concretas: Programa “*Apuntes solidarios*”. Mirada sobre una justicia juvenil con “efectivización de derechos” humanos y sociales. Tener siempre la precaución de no contemplar la Ley como una noción vacía, abstracta. En el trabajo en terreno radicado en el Centro de Responsabilidad penal juvenil CERPJ, un grupo de jóvenes estudiantes y graduados universitarios de distintas carreras de las Ciencias sociales, con la orientación de docentes – investigadores, hemos construido, con una forma adecuada al contexto de aislamiento por pandemia, un nuevo espacio de expresión llamado “Cartas entre jóvenes”. Las actividades comenzaron en verano (enero - marzo 2021), por medios virtuales, continúan y se amplió a los adolescentes que concurren al Aula multigrado de nivel escolar primario y secundario en libertad asistida. El objetivo del dispositivo es producir correspondencias para un intercambio epistolar entre los auxiliares de investigación - extensionistas con los adolescentes encarcelados. Un modo de estar presentes, otro tipo de encuentros, de compartir. Magia que puede dar un escrito, un dibujo, una palabra, una idea. Promover inquietudes, aprendizajes, lecturas. Conectar, prolongar esas palabras de adolescentes encarcelados y, aportar al aumento de sus lazos sociales, educativos, artísticas, culturales, laborales, literarios. Prácticas de red para conectar con otros. Una red social virtual distinta. Una manera de relación horizontal, singular y personalizada. Un ida y vuelta que favorece vínculos de confianza. Iniciativa que avanza hacia un conocimiento que combina, por un lado, un Análisis y una práctica psico – socio – educativa, junto a una ética y un compromiso, con efectos comunitarios.

## **MUJERES EN POLÍTICA. ANÁLISIS DE LA PARTICIPACIÓN FEMENINA EN NIVELES SUBNACIONALES**

Ronsisvalle, B.; Wheeler, C.; Dattilo, L.; Mántaras, M.; Daveiga, A.; Acedo, M.

Proyecto de investigación: “Representación política femenina en ejecutivos y legislativos en 21 municipios de la provincia de Santa Fe”, Facultad de Ciencia Política y Relaciones Internacionales, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: betina.ronsisvalle@fcpolit.unr.edu.ar

¿Qué porcentaje de mujeres están al frente de las Secretarías que conforman el gabinete municipal en 21 municipios de la provincia de Santa Fe? ¿En cuáles áreas se las asigna? ¿Existe alguna relación entre el porcentaje de mujeres y el tamaño de los municipios? ¿Cuáles son los partidos/alianzas electorales en dichos municipios que promueven una mayor representación? Partimos de una subrepresentación de mujeres en los cargos de mayor visibilidad, los cuales son de libre nombramiento y remoción y de la inexistencia de legislaciones que obliguen a los partidos políticos a incorporar un porcentaje mínimo de mujeres. Con relación a las intendencias, hacia el año 2017, cerca de un 10% de mujeres ocupan estas posiciones sobre el total de municipios del país. La investigación toma 21 municipios de la Región 4 (Nodo Rosario). En el año 2019, encontramos que solamente en cuatro de ellas las mujeres eran titulares del poder ejecutivo mientras que en 2021, el número disminuye a dos. La investigación apunta a analizar el grado de representación política femenina en los gabinetes municipales de 21 municipios de la región en agosto de 2021. Se tendrá en cuenta la composición intergénero y la influencia de la ideología del partido/alianza gobernante del ejecutivo municipal y el tamaño del municipio, desde un enfoque sensible de género. Se analizarán como indicadores el nivel de paridad de género en la distribución de las secretarías del gabinete municipal teniendo en cuenta las áreas y jerarquía dentro de la estructura municipal en las que se asignan a mujeres; la relación entre dicha representación y la ideología del partido/alianza y el tamaño del municipio. A partir de un enfoque cuantitativo, como técnica de recolección de información utilizamos la revisión de fuentes de observación secundarias (estadísticas, documentos, textos, registros, boletines e informes). Por otra parte, también se recogerá información a partir de entrevistas a actores claves. Como parte de los resultados preliminares, los porcentajes más altos de representación femenina se observan en municipios pequeños cuya población oscila entre 10.000 y 14.000 habitantes aunque no se mantiene como regla para todos los casos. En los municipios en los que no cuentan con mujeres al frente de las secretarías, la alianza/partido gobernante corresponden a Cambiemos o al Frente Justicialista para la Victoria.

## **DE LA CULTURA POSFIGURATIVA A LA CULTURA PREFIGURATIVA. PRODUCCION DE SUBJETIVIDADES ADOLESCENTES Y ELECCIONES ACADÉMICAS**

Rossi, G.D.

Seminarios Electivos Curriculares de Pregrado. Facultad de Psicología. Equipo de Orientación Profesional. Instituto Politécnico Superior “Gral. San Martín”. Consejo de Investigaciones. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: rossigdiana@gmail.com

Apuntamos a desplegar aportes teóricos, en relación a la función de transmisión intergeneracional y la incidencia en la elección académica de los efectos del pasaje de la cultura posfigurativa a la prefigurativa, en los adolescentes en relación a sus elecciones académicas, indagando el modo a través del cual se tramitan la escucha de los ideales y mandatos de los discursos adultos como referentes de las proyecciones y anticipaciones subjetivas en la construcción de un proyecto identificadorio.

Aquello que ha estallado es el vínculo asimétrico adulto/niño – adolescente que la modernidad había instalado como consecuencia de la caracterización de una minoría de edad posfigurativa.

### **Objetivo General**

- Abordar en el orden de determinación directa e indirecta de la elección académica, los efectos del pasaje de la cultura postfigurativa a la prefigurativa y su incidencia en los proyectos identificadorios y las estrategias de los adolescentes en relación a sus elecciones académicas.

### **Estrategia Metodológica**

En relación con el análisis de información, la modalidad hermenéutica parece ser la más apropiada para descubrir los significados que transmiten las personas en sus relatos (Bertaux: 1989), y en ese sentido Bertaux plantea tres órdenes de realidades que están presentes en los relatos de vida y que aportan para pensar la estructura de la entrevista y su posterior codificación, a saber: realidad histórico – empírica; realidad psíquica (contenidos semánticos con los que el sujeto describe su itinerario biográfico) y realidad discursiva del relato.

### **Resultados Provisorios**

Hemos podido advertir una fuerte impronta en los enunciados de los adolescentes respecto del discurso paterno, los cuales funcionan como referentes, pero expresado, en algunos, con un matiz superyoico, y en otros alumnos, como del orden del ideal vinculado con la sensación de defraudar o no alcanzar el mismo. Expresan diferentes aspectos vinculados a realizar una elección que supone poner en juego lo no realizado por sus padres, con la ilusión de no defraudarlos allí, en el deseo paterno, en cuanto a los ideales proyectados en ellos, y de este modo pagar la deuda por todo lo que les fue “donado”.

Palabras clave: cultura prefigurativa – adolescentes – elección académica.

## **OPINIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO DE LA CARRERA DE LICENCIATURA EN ENFERMERÍA SOBRE EL PROCESO DE CURSADO DE LA ASIGNATURA CONSTRUCCIÓN DE LA SUBJETIVIDAD 2020.**

Ruiz Brok, M.; Bonvecchi, M.; Carranza, J.; Di Fiori, N.; Gomitolo, Y.; López M.S.; Monti Falicoff, A.; Pilotti, C.; Serrano, J.

Escuela de Enfermería. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mmrbrok@gmail.com

Introducción: Con el fin de mejorar nuestra práctica docente decidimos utilizar un formulario para evaluar la asignatura desde la mirada del estudiante, en este caso de una materia anual de primer año de la carrera. Objetivo: Conocer la opinión de los estudiantes sobre el proceso de cursado de la asignatura. Metodología: Se utilizó un formulario de google con preguntas abiertas y cerradas llamado “Evaluación del Proceso de Cursado de Construcción de la Subjetividad”, una vez finalizada la asignatura se envió a todos los estudiantes que cursaron. El total de instrumentos que dieron respuesta fue 103, de un total de 300 estudiantes que cursaron o sea un 34% de la población estudiantil devolvió el formulario. Resultados: El formulario se aplicó al final del cursado ya que los estudiantes tienen un criterio claro sobre la asignatura y la actuación del docente. Preguntas cerradas: ¿Te sentiste acompañado/a por las clases de Meet? 54,4% muy acompañado; 39,8% acompañado y 5,8% entre poco y nada acompañado. ¿Cómo consideras tu apropiación del conocimiento a partir del cursado virtual? 37,9% muy bueno; 44,7% bueno; 15,5% regular y 1,9% malo. ¿Qué te pareció la modalidad del primer examen? (trabajo integrador) 44,7% muy bueno; 41,7% bueno; 9,7% regular y 3,9% malo. Qué te pareció la modalidad del segundo examen (oral): 53,4% muy bueno; 34% bueno y 12,6% entre regular y malo. Preguntas abiertas: Describe brevemente que puede destacar del cursado de la materia. Indicadores más relevantes: Muy buena predisposición por parte de todos los docentes; muy buen acompañamiento por parte de los mismos; buena disposición en los horarios de clases y muy buenas las clases grabadas y subidas Qué sugieres cambiar si el cursado de la materia volviera a ser virtual: El planteo de “no cambiar nada” aparece en un 85%; que se profundicen los temas más complejos; que se den más ejemplos para la comprensión de los temas; grupos más pequeños en el auditorio; que se aclare desde el principio las consignas, características y desarrollo de la materia. Las respuestas de esta encuesta pudieron ayudar a mejorar la asignatura ampliando y/o acortando temarios, o replanteando estrategias para el cursado 2021. La información obtenida a partir de estas encuestas fue un elemento muy importante para mejorar nuestra práctica docente ya que nos aportó una mirada crítica sobre la misma.

## **EDUCACIÓN PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE EN LA FCEIA. UNA VISIÓN INTEGRADORA**

Scotta, V.; Craparo, R.; Valente Hervier, X.; Boggio Sosa, M.; Espinosa, A.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario, UNR.

E-mail: virscotta@gmail.com

El enfoque del desarrollo sustentable permite plantear y resolver los problemas integralmente, incorporar la visión y acción de los diferentes actores en el proceso de planeación y gestión y promover la colaboración de las diferentes disciplinas en la solución de los problemas que este enfrenta. La Educación para el Desarrollo Sostenible (EDS) no se reduce a promover y educar en relación a la temática. Implica una práctica cotidiana que se traduce en los propios entornos de aprendizaje. La FCEIA desde su Escuela de Posgrado a través del dpto de Educ a Distancia y de sus Laboratorios de Energías para el Desarrollo Sostenible y de Gestión Empresarial, promueve la participación de distintos sectores y niveles de educación para conformar un espacio propicio para la interacción. Se intenta fortalecer el proceso de enseñanza aprendizaje, facilitar el desarrollo de investigaciones, realizar tareas de extensión y efectuar prestaciones de servicios vinculados a las carreras de posgrado. Las TICS se presentan como herramientas apropiadas para posibilitar proyectos comunes articulando las prácticas profesionales y la educación superior como motores del desarrollo. Prácticas metodológicas flexibles y novedosas, posibilitan la vinculación. Se propone indagar y ensayar metodologías innovadoras que articulen el lograr saber, es decir comprender lo que sucede, desde un compromiso con la sociedad en la que se vive, de un modo activo y participativo con los procesos de desarrollo, potenciando la capacidad de aprender a aprender. Conformar espacios disruptivos desde donde implementar prácticas de innovación educativa para promover la gestión del conocimiento, la creatividad, las prácticas colaborativas y la búsqueda de soluciones para problemas comunes. Desde esta experiencia metodológica se logró generar una dialéctica teórico práctica que, desde el intercambio de experiencias se constituyó en fuente de enseñanza significativa y práctica aplicada a la solución de problemas reales. La gestión del conocimiento en red, potencia las capacidades y los aprendizajes, la interdisciplinariedad, la articulación inter e intra institucional y la auto transformación de la comunidad en educanda y educadora. Se ha logrado desarrollar e implementar prácticas pedagógicas innovadoras capaces de incorporar e instituir el enfoque integral que requiere la EDS.

## **EDUCACIÓN INCLUSIVA Y CARRERAS DE LA FCEIA-UNR EN NARRATIVAS DE DOCENTES Y ESTUDIANTES DE PRIMER AÑO**

Smitt, N.M.; Utges, G.R.; Palou, I.; Assad Mesa, A.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [msmitt@fceia.unr.edu.ar](mailto:msmitt@fceia.unr.edu.ar)

Este trabajo tiene como objetivo, acercarse a las narrativas de estudiantes ingresantes en torno a prácticas institucionales que favorecieron su alojamiento, en carreras de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura de la Universidad Nacional de Rosario (FCEIA-UNR), para profundizar a partir de las mismas la concreción de “acciones afirmativas” desde el paradigma de la inclusión educativa. Esta perspectiva plantea que las “barreras” que limitan el “aprendizaje y la participación”, no estarían relacionadas con cuestiones propias de los sujetos, sino con aquellas que la institución educativa genera y que emergen de la modalidad que la misma implementa para propiciar los aprendizajes. El estudio se realizó con metodología cualitativa y empleando como instrumentos en esta instancia, dos cuestionarios de preguntas abiertas, uno destinado a docentes a cargo de cursos de ingreso y primer año de carreras de ciencias exactas e ingeniería y el otro, a estudiantes que ingresaron a la FCEIA en el año 2020. La primera fase de la investigación se centró en el análisis de las narrativas docentes sobre educación inclusiva y pudo establecerse la importancia adjudicada a la capacitación, como problemática central a abordar hacia el interior de la institución. La segunda fase se focaliza en el análisis de las narrativas de estudiantes, en torno a cuestiones que les resultaron relevantes para dar continuidad al cursado en la Facultad. Puede mencionarse que los aspectos priorizados por esta población fueron: las relaciones establecidas con sus pares, la actitud favorable de las y los docentes, el acompañamiento institucional, el nivel académico de la institución y la carrera elegida. Los resultados preliminares expuestos, nos permitieron establecer algunos lineamientos para la construcción de futuros espacios de formación en los que se ponga de relieve la jerarquización expresada por el estudiantado, de aspectos vinculares y actitudinales, entre las cuestiones que les resultaron inclusivas, subrayando así, su importancia a la hora de pensar prácticas educativas en clave de inclusión.

Palabras clave: universidad, estudiantes, primer año, inclusión

## **REPRESENTACIONES SOCIALES SOBRE LOS FACTORES AMBIENTALES DE RIESGO QUE POBLACIONES RURALES DE LA REGIÓN CENTRO ASOCIAN A CASOS DE CÁNCERES**

Staffolani, C.; Cuesta Ramunno, E.; Oliva, A.

Programa de Medio Ambiente y Salud (PROMAS), Centro de Estudios Interdisciplinarios (CEI) de la Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: cstafol@hotmail.com

Este trabajo es el fruto de un PID 2020/2021, que busca conocer cómo poblaciones rurales de menos de 5000 habitantes lideradas por el sector agropecuario vivencian la contradicción naturalizada de ser dueños de sistemas de producción potencialmente contaminantes, al mismo tiempo que portadores en su salud de las consecuencias de los mismos. Desde los '90 del siglo XX el cáncer en la Región Centro como unidad geográfica muestra un leve aumento de su frecuencia según información generada desde el Instituto Nacional de Cáncer, tanto para varones como para mujeres con algunas pequeñas diferencias en cada una de las provincias que la integra (Santa Fe, Córdoba y Entre Ríos). La aplicación de nuevas tecnologías y modelos productivos agropecuarios, sumado a otros contaminantes como son los campos magnéticos, la calidad del agua y la presencia de algunas pocas industrias, se mencionan habitualmente como los determinantes más importantes de este aumento. Los objetivos generales del proyecto son: a) describir las representaciones sociales sobre el impacto en casos de cáncer de factores ambientales de riesgo en comunidades de poblaciones rurales de la Región Centro, y b- analizar obstáculos y facilitadores de políticas y estrategias de comunicación. Se aplicó un diseño descriptivo de corte cualitativo por medio de entrevistas semi-estructuradas individuales, grupales y plenarios con la comunidad. La unidad de análisis son los integrantes de la comunidad de poblaciones rurales de menos de 5000 habitantes y la unidad de estudio 9 poblaciones: Los Molinos, Saladero Cabal y Santa Clara de la Buena Vista (Santa Fe); Gral. Campos, Sauce de Luna y Rincón del Doll (Entre Ríos); Altos de Chipión, Los Surgentes y La Paz (Córdoba). Teniendo en cuenta que estas localidades comparten una misma estructura productiva rural y respetan el criterio de diversidad socio-productiva agrícola, ganadera y mixta. Los resultados preliminares a presentar dan cuenta de una descripción de los factores de riesgo ambiental que perciben los pobladores de las localidades analizadas. Respecto de las representaciones sociales, dichas poblaciones se manejan para los temas ambientales y sanitarios desde una percepción analítica, categorizando con mayor valor la productividad - en el caso de empresarios- y el trabajo - en la población que depende o ha dependido de un sueldo- por sobre la salud.

## COMPETENCIAS EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS DE VINCULACIÓN TECNOLÓGICA E INNOVACIÓN

Tallarico, G.; Fernandez Baez, N.; Casasola, Ma.S.

Área de Ciencia, Tecnología e Innovación de la Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: tallarico.gabi@gmail.com; comunicacion.unr@gmail.com

### **Palabras clave:** *gestión de proyectos, planificación, comunicación*

Formular un proyecto, idearlo y plasmarlo en una estructura determinada es un acto de argumentación persuasiva con objetivos y propósitos específicos, y a la vez es la base constitutiva para su desarrollo y ejecución. Para las comunidades académicas, el hecho de enfrentarse a nuevas exigencias de producción de conocimiento y a demandas de interrelación social, se convierte en un desafío que requiere adaptación e incorporación de competencias específicas.

Desde el Área de Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNR generamos un espacio que promueve recursos de capacitación para acompañar la **formulación y diseño de proyectos de innovación y de vinculación tecnológica**, que se diferencian de los proyectos de investigación y que son específicos para promover desarrollos de servicios y soluciones transformadoras para la comunidad y sus entornos. Nos enfocamos en que esas prácticas contribuyan a las distintas fases de gestión e incorporen la visión comunicacional como componente estratégico de la ejecución y logro de los objetivos buscados.

La capacitación propuesta se basa en una integración metodológica de diversas perspectivas de la gestión de proyectos y una visión comunicacional estratégica que recupera las herramientas prácticas más adecuadas. La gestión de un proyecto se conceptualiza como un proceso interrelacionado que abarca cinco etapas claves: *formulación y diseño, planificación, implementación o ejecución, seguimiento y evaluación, y cierre*. En cada fase las personas responsables de proyectos deben poner en juego capacidades para administrar los insumos necesarios, integrarlos en procesos articulados y responder a las expectativas de los actores implicados.

## **LOS INSTRUMENTOS DE GESTIÓN URBANA COMO PROMOTORES DE LOS DERECHOS FUNDAMENTALES FAVORECEN EL DESARROLLO LOCAL INCLUSIVO**

Taller, A.; Antik, A.; Paredes, D.; Ramos Bruera, J.; Strappa, A.; Huerta, L.; Bicheré, M.; Paladini, S.; Alemán Urquiza, M.; Gadea, N.; Silva, C.; Gatti, F.

Centro de Investigaciones en Derecho Administrativo. Especialización en Derecho Administrativo. Maestría de Derecho Público. Facultad de Derecho. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: a.taller@hotmail.com

La hipótesis: el acceso al suelo urbano es un elemento condicionante de la desigualdad en el ejercicio del derecho a la ciudad, que se expresa territorialmente en los asentamientos humanos carentes de urbanización. Esta desigualdad urbana produce una inequidad territorial que requiere de instrumentos de gestión urbana que posibiliten políticas urbanas, ambientales, sociales, culturales y económicas integrales, ancladas en la promoción efectiva y cotidiana de los DDHH de los habitantes de dichos asentamientos. Los objetivos se centraron en identificar y analizar las fortalezas y debilidades de distintos los instrumentos de gestión urbana; poniendo énfasis en la participación ciudadana y detectando los avances en los procesos de regularización de la tenencia de la tierra y de protección de los derechos fundamentales. Previo a la pandemia, se individualizaron dos asentamientos: “Terreno de 27 de febrero y Circunvalación” (Sección 17, S/M, Graf. 224, S/D 4), de propiedad privada y “Terreno BELLA VISTA” (Sección 10, Manzana 63) de propiedad municipal que no han sido objeto de intervención. La circunstancia de tratarse de inmuebles de propiedad de particulares y de inmuebles que integran el dominio privado del estado, permite esbozar distintas soluciones y proponer la implementación de aquellos que permitan iniciar un proceso de regularización de la tenencia de la tierra para superar la fragmentación existente, no solo en los asentamientos mencionados, sino en otros de situación similar. Durante el corriente año se participó del curso “El acceso al hábitat en los municipios. Desarrollos para los legislativos locales (Plan Federal) (IN-NB-42262)” – INAP y M. D. T. y H. Argentina – que nos permitió debatir y conocer las distintas experiencias desarrolladas en los municipios argentinos en relación los instrumentos de gestión urbana promotores de los DESCA. Sin perjuicio del análisis de las herramientas tradicionales de financiamiento para acceso al hábitat como las contribuciones de valorización, los convenios urbanísticos y los fideicomisos, con especial mirada sobre el Fondo de Integración Socio Urbana (FISU) cuyo objetivo se encuentra dirigido a financiar la totalidad de las actividades para llevar adelante la regularización dominial para la integración socio urbana – Ley 27.453 - se encuentran también en estudio herramientas no tradicionales como el blockchain. Entre otros instrumentos de gestión del suelo se está trabajando la posibilidad del empleo del derecho real de superficie – propietario del suelo/tenedor del suelo– propietario del suelo/autoridad pública/tenedor del suelo - y la usucapión administrativa previa cesión de los derechos y acciones de los poseedores de terrenos en asentamientos informales al municipio o a la comuna.

## **EFFECTO MEME: ESTRATEGIA PARA LA MEJORA EN LA TASA DE RESPUESTA DE ENCUESTA SOBRE ALQUILERES A ESTUDIANTES DE LA UNR**

Tessmer, G.; Marfetán Molina, D.; Jara Musuruana, L.; Papa, L.; Almeida Gentile, P.; Bula, A.

Observatorio Económico Social, Vicerrectoría, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: german.tessmer@unr.edu.ar

La modalidad de alquiler residencial muestra una tendencia ascendente en las últimas décadas de nuestro país. Particularmente, el régimen de alquiler de vivienda de la Argentina no se actualizaba desde hace décadas y, para muchos, se consideraba atrasado. Entre los principales problemas existentes a 2020 se pueden enumerar: 1. Alquileres cortos, sin derecho a prórroga; 2. Indexación desproporcionada o sin fundamento; 3. Falta de registro de contratos por parte del Estado; 4. Falta de normas a favor de los inquilinos ante incumplimientos del propietario. Bajo el peso de estos antecedentes, en junio de 2020 se sanciona una nueva ley de alquileres. Esta problemática adquiere características propias cuando se toma de referencia al conjunto de estudiantes de la UNR. De acuerdo a cifras publicadas por la DGEU, se estima que aproximadamente la mitad de los estudiantes no son originarios de Rosario, con lo que puede conjeturarse que un número significativo de éstos ejerce alguna modalidad de alquiler. Este trabajo ha buscado identificar un cuadro de situación sobre la problemática, preguntando a estudiantes de las cohortes 2018 a 2021 inclusive, a través de una encuesta anónima a desarrollar de manera online. Los resultados indican que la edad del estudiante y el tipo de vivienda que alquila poseen una influencia directa sobre el perfil de respuestas observado en las restantes preguntas de la encuesta. Asimismo, la dificultad de encuestar de manera online radicaba en que el contexto de respuesta no podía suponerse favorable. Tras la decisión de cursar de manera remota durante 2020, se esperaba un bajo índice de respuesta, fundamentado en la sobrecarga de actividades académicas bajo modalidad virtual. Como sub-producto del trabajo principal, se propuso un experimento donde se asignan aleatoriamente a los individuos contactados entre un grupo tratamiento y un grupo control. El primero, recibió un correo electrónico con un meme que motive y facilite la respuesta, mientras que al grupo control le correspondió un correo de carácter formal. La premisa detrás de este diseño, se basa en la noción de heurística de accesibilidad provista por el marco teórico de la economía conductual. Como resultado, se obtuvo una razón de odds de 32.6%, a favor de responder cuando el email incluía el meme.

## **CONSUMO DE INFORMACIÓN DE JÓVENES EN LA SOCIEDAD DE PLATAFORMAS**

Toledo, E.; Comba, S.; Carreras, M.; Duyos, L.A.; Giaccaglia, L.; Ramachotti, C.; Rucq, J.; Schoo Lastra, S.; Strá, S.; Ferronato, L.; Nannini V.

Carrera de Licenciatura en Comunicación Social. Facultad de Ciencia Política y RR. II. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: panitoledo@gmail.com

### **Resumen**

En la actual sociedad de plataformas, observamos que a mayor escala del capitalismo, mayor es la influencia de la comunicación mediada. Muestra de esto es el fenómeno de un nuevo tipo de consumo/producción de información por parte de las y los jóvenes que investigamos en este proyecto. La juventud es una posición desde y a través de la cual se experimenta el cambio cultural; es por eso que nos centramos en ella. Las nuevas formas de dependencia y emancipación suscitadas por el capitalismo conectivo actúan como estímulos para repensar los conceptos de participación y ciudadanía comunicacional, estrechamente vinculados al consumo/producción de contenidos informativos.

### **Objetivos**

- Caracterizar los modos en que las y los jóvenes combinan distintos medios y plataformas para el consumo de contenidos informativos.
- Describir las nuevas narrativas informativas que las y los jóvenes crean en su cotidianeidad.
- Analizar los modos de compartir contenidos informativos en los medios sociales.

### **Metodología**

Para comprender estos procesos, asumimos la perspectiva metodológica cualitativa, mediante una estrategia de investigación de tipo exploratoria que se enmarca en el método etnográfico, particularmente la etnografía digital. Además, realizamos entrevistas semiestructuradas a una muestra de jóvenes, mediante la técnica de bola de nieve.

### **Avance preliminar**

Twitter es una de las principales fuentes de información de las y los jóvenes. Instagram es su medio privilegiado de comunicación y, durante los últimos años, también constituye una fuente de información. En pocos casos observamos el uso de Facebook para informarse. Lo que advertimos como nuevos formatos son los podcasts y los newsletters. No suelen buscar portales de noticias para consumir información, sino que lo hacen a través de sus redes sociales de manera incidental.

## SESGO CONFIRMATORIO EN INTERACCIONES VIRTUALES DE ESTUDIANTES UNIVERSITARIXS

Tuzinkievicz, M.A.; Peralta, N.S.; Castellaro, M.A.

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (UNR.IRICE-CONICET).

E-mail: tuzinkievicz@irice-conicet.gov.ar

**Introducción:** El estudio de la argumentación dialógica cobra relevancia para la perspectiva socioconstructivista de la educación, debido a que la misma constituye el modo privilegiado de resolución colaborativa de tareas en el marco del conflicto sociocognitivo. En tanto en este último se privilegia el enfrentamiento de posturas divergentes y la revisión de las propias a la luz de las de los demás, el fenómeno del sesgo confirmatorio puede interferir en el potencial epistémico de tal actividad dialógica. El sesgo confirmatorio consiste en interpretar y comunicar la evidencia que favorece la propia postura e ignorar y no comunicar la que no lo hace. **Objetivos:** El objetivo de este trabajo es conocer si los estudiantes universitarios de Cs. Sociales producen sesgo confirmatorio en sus interacciones colaborativas por *chat* y por videollamada. **Metodología:** Se utilizó un diseño cuasi-experimental en el que participaron 16 estudiantes que realizaron en días una actividad académica colaborativa en modalidad virtual: la mitad utilizó el *chat* como medio de comunicación, mientras la otra mitad, la videollamada. **Resultados preliminares:** Aunque el volumen de mensajes emitidos en la modalidad de videollamada fue superior, no se encontraron grandes diferencias en cuanto a la cantidad de razones emitidas para justificar el punto de vista propio. Tampoco en relación al sesgo confirmatorio producido: ambos grupos muestran una tendencia alta a emitir razones referidas estrictamente al propio punto de vista en lugar de incorporar razones que abonarían al punto de vista contrario. Sin embargo, en el pequeño grupo de los estudiantes que incluyeron opiniones contrarias, quienes realizaron una integración de las mismas para abonar al propio punto de vista fueron quienes trabajaron en la modalidad de videollamada; mientras que los estudiantes que *chatearon* sólo llegaron a mencionar dichas opiniones. **Discusión:** Particularmente, se delibera acerca de que restaría comprobar si la comunicación por videollamada efectivamente ayuda a la integración de diversas perspectivas, y en el caso de que así sea, las razones por las que lo hace. En lo general, se discute acerca de la necesidad de ampliar el alcance de los trabajos acerca de la influencia de los diferentes medios actuales de interacción social sobre los procesos de aprendizaje colaborativo.

## **AHORRO EN EL PRESUPUESTO AGRÍCOLA DE EEUU POR LA SUBA DE LOS COMMODITIES**

Vaudagna L.; López, R.; Alvarez Picco M.F.; Bula A.; Dearma S.

Cátedra de Economía. Facultad de Ciencias Agrarias. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: lvaudagna@fcecon.unr.edu.ar

Como consecuencia de los efectos recesivos de la pandemia Covid 19, la Reserva Federal de Estados Unidos decidió en el año 2020 llevar adelante una importante política monetaria expansiva que repercutió, un tiempo después, en una fuerte suba de los precios de los principales commodities agrícolas. En base a la teoría de la paridad de intereses, numerosos trabajos analizan la relación entre una menor tasa de interés y una depreciación del tipo de cambio. Por otro lado, con sustento teórico en la Ley del Precio Único, se observa una fuerte correlación entre las fluctuaciones del tipo de cambio y los movimientos en los precios de los commodities. El objetivo del trabajo es medir el impacto de la suba del Maíz, el Trigo y la Soja en aquellos Programas de la Farm Bill de EEUU que se activen con un precio mínimo o sostén. Se realiza una revisión y análisis de los programas vigentes bajo el título I de la Ley Agrícola de 2018 y de los pagos tanto efectuados como proyectados. Los programas más importantes son el PLC (Price Loss Coverage), que activa los pagos cuando el precio promedio de mercado del año comercial se encuentra por debajo del precio efectivo, y el ARC (Agriculture Risk Coverage), Individual y por Condado, que se activa cuando el ingreso real del productor se encuentra por debajo del ingreso de garantía. Se realiza una estimación de los pagos para PLC, en Soja no se activarían los pagos en 2020 y 2021, en Maíz los pagos se reducirían desde los casi 1.100 millones de dólares a 0 para 2020 y 2021 y en Trigo bajarían desde los 1.676 millones de dólares en 2019, a 820 millones de dólares en 2020 y a 0 en 2021, lo que implicaría un ahorro 4.730 millones de dólares en esos 2 años en los 3 principales commodities. En ARC Individual es imposible estimar sus pagos ex ante, en la versión por Condado (la más elegida) se podría realizar un complejo cálculo pero suponiendo valores constantes de los rendimientos en cada uno de ellos. Se concluye que si bien en ARC no se pueden calcular los pagos, si suponemos rendimientos similares a los años anteriores, por los altos precios de los commodities agrícolas los desembolsos de los 2 programas sumados estarán lejos de los 6 mil millones de dólares por año estimados cuando se sancionó la ley.

## **IMPACTOS DE LOS VAIVENES ECONÓMICOS DE LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS EN EL MERCADO DE TRABAJO DEL AGLOMERADO GRAN ROSARIO (AGR)**

Véntola, V., Di Capua, L., Gutierrez, S.; Castagna, A.

Instituto de investigaciones Económicas, Escuela de Economía, Facultad de Ciencias Económicas y Estadística. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: vventola@fcecon.unr.edu.ar

Este trabajo describe la situación más reciente del mercado laboral y continúa estudios del IIE sobre la dinámica del mismo. Argentina atravesó en los últimos años momentos de crisis e incertidumbre que impactaron en el mercado laboral en términos de precariedad laboral, informalidad y vulnerabilidad social. Durante el segundo trimestre del año 2016 el Producto Bruto Interno (PBI) tuvo una caída del 4% en relación al mismo período del año 2015, a la vez que se redujo el consumo privado (11%). En el mercado laboral, por cada persona ocupada existían 1,41 personas desocupadas e inactivas. En los años siguientes, la conjunción de las políticas económicas adoptadas y la influencia de diversos factores, generaron marcadas fluctuaciones e inestabilidad en los indicadores económicos que acompañaron los vaivenes de la economía. Si bien las crisis económicas impactan de manera directa en el mercado laboral, es interesante estudiar el comportamiento que muestran los indicadores en los diferentes contextos. En virtud de esto, se presentan los cambios que se produjeron en los indicadores laborales y en las distintas categorías ocupacionales, en especial, a partir del año del comienzo de la pandemia en el AGR. Se puede señalar que el mayor derrumbe de los indicadores económicos del período estudiado se produce en el año 2020. A partir de marzo el gobierno argentino decreta el aislamiento social preventivo y obligatorio para enfrentar la pandemia del Covid19 y se paraliza por varios meses la circulación de bienes y personas afectando de manera drástica la actividad económica. En el segundo trimestre de ese año, el PBI cae casi un 19% en relación al mismo trimestre del año anterior, el consumo privado se contrae cerca de un 22% y el índice de dependencia alcanza 1,99 desocupados e inactivos por cada persona ocupada. Se utilizan para este trabajo las bases de Microdatos de la EPH que publica el INDEC trimestralmente correspondientes al período 2015-2021.

Los resultados más recientes muestran que si bien en 2016 hubo un deterioro de los indicadores laborales, el mayor impacto se aprecia en el año del comienzo de la pandemia. La tasa de empleo baja casi 8 puntos porcentuales con respecto al mismo período del año 2019. Parte de la población que pierde su empleo sale nuevamente a buscar trabajo por lo que la tasa de desocupación de este último año alcanza casi el 18% de la PEA. Además, la crisis provocada por el COVID-19 ha tenido efectos especialmente negativos para la inserción de la mujer en el mercado de trabajo al aumentar la carga de trabajo no remunerado en el hogar. Entre el año 2019 y 2020 la tasa de empleo disminuye 7 puntos porcentuales pasando del 35 al 28% y la tasa de desocupación aumenta del 12 al 18%. Asimismo la modificación más importante en la composición de la PEA y la PEI se produce en el año 2020. Mientras que en los años anteriores la población inactiva se mantenía en valores cercanos al 44,5%, en el último año la misma se incrementa llegando a alcanzar valores cercanos al 51% de la población. Al interior de la PEA también se producen modificaciones, el total de ocupados muestra una disminución importante en términos absolutos (cercano al 27%) en las puntas del período analizado. La informalidad aumenta considerablemente en el período tornándose una característica estructural del mercado de trabajo. Las transformaciones producidas a partir de los últimos años y el impacto de la pandemia dejan en evidencia la situación de extrema precariedad y

vulnerabilidad en la que se encuentra una gran parte de la población, en especial una gran parte de la clase trabajadora.

**LA LITERATURA Y EL CINE COMO HERRAMIENTAS DIDÁCTICAS PARA LA ENSEÑANZA DEL DISCURSO JUDICIAL. Código del Proyecto: 80020190100083UR**

Zanetti, M.A.; Bruno, M.C.; Álvarez, G.; Beltramone, G.; Arreche, M.K.

Centro de investigaciones en Derecho y Lingüística – Facultad de Derecho – Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mzanetti@fder.unr.edu.ar

En este proyecto nos hemos propuesto abordar la problemática que plantea la enseñanza del discurso judicial ante los desafíos que plantea el nuevo sistema de enjuiciamiento oral en los distintos fueros de la Administración de Justicia. Tanto en el grado de las Carreras de Abogacía como en los posgrados y especializaciones han quedado obsoletas muchas de las prácticas que eran adecuadas para el escriturismo, como exégesis, trabajos monográficos, etc. Los operadores judiciales necesitan incorporar herramientas que les permitan ser comunicadores eficaces tanto entre pares, como ante los órganos encargados de impartir justicia y ante la ciudadanía en general. Para ello necesitan desarrollar habilidades comunicativas e incorporar conocimientos lingüísticos para desempeñar de manera estratégica su práctica profesional. Desde sus orígenes, la justicia y los procesos judiciales están presentes en el campo literario: la “Apología de Sócrates”, de Platón y la obra teatral “Las Nubes” de Aristófanes son un claro ejemplo de ello. El análisis y la puesta en escena de obras literarias que abordan esta temática permiten a los alumnos desarrollar todas sus potencialidades comunicativas tanto desde la oralidad como desde el lenguaje no verbal. El llamado “cine jurídico” es otra herramienta didáctica que permite visualizar e internalizar técnicas oratorias para exponer la teoría del caso, pronunciar alegatos, conducir eficazmente los interrogatorios de testigos y peritos. Hemos cumplido la primera etapa de relevamiento y selección del Corpus y avanzado en la elaboración de las distintas estrategias didácticas para abordar las obras literarias y las películas seleccionadas. Además, hemos realizado experiencias piloto en algunas Carreras de Posgrado con resultados auspiciosos. En una próxima etapa diseñaremos una encuesta para que los alumnos involucrados en esta experiencia evalúen la utilidad de las actividades realizadas en relación a su desempeño profesional.

**SESIÓN  
HUMANIDADES Y  
ARTES**

## ÍNDICE

### **FAMILIAS, ESCUELAS Y TRABAJO. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS FORMATIVAS INTERGENERACIONALES EN CONTEXTO DE PANDEMIA**

Achilli, E.; Espoturno, M.; Pavesio, V.; Romero Acuña, M.; Arce, I.; Pellegrini, N.; Malod, G.; Biagetti, L.

### **EL ACCIONAR DE UN GREMIO AUTÓNOMO: LA FEDERACIÓN DE TRANVIARIOS UNIDOS DE ROSARIO ENTRE 1928 Y 1929**

Alarcón, N.

### **ACTORES, PRÁCTICAS Y REPRESENTACIONES DE LA CORRUPCIÓN: SANTA FE (1890- 1945)**

Alarcón, N.; Garcilazo, R.; Martín, M.; Ratto, A.; Videla, O.

### **PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS EN LA DIDÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA EN LOS INSTITUTOS DE FORMACIÓN DOCENTE DE NIVEL SUPERIOR**

Baez, M.; Galván, S.; Gómer, A.; Olivari, G.; Podadera, M.

### **GENEALOGÍA DE LA ESCENA PRIMORDIAL: LA “GRIETA” EN LA ULTRA-HISTORIA**

Beltrán, D.; Tramallino, C.; Méndez, B.; Funes, J.C.; Villamar Muñoz, J.

### **RELEVAMIENTO Y CATALOGACIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO DEL FERROCARRIL DE LA COMPAÑÍA GENERAL DE BUENOS AIRES EN TERRITORIO SANTAFESINO (TRAMO GENERAL GELLY – ROSARIO)**

Benedetti, R.; Lapissonde, M.P.; Borromeo, M.; Biazoni Rolla, L.; Ibarra, A. Moro, M.; Sabré, L.; Maya, F.

### **SÍNTOMA Y SATISFACCIÓN**

Bertholet, R.; Fernández, M.; Pellicore, S.; Di Nardo, O.; Faccendini, J.; Carignano, B.; Carletti, I.; Duggan, S.; Perlo Sáenz, Y.; Simonit, C.; Abud, L.; Biglione, M.; Valla, S.; Zaccari, A.

### **PUEBLOS INDÍGENAS, TERRITORIOS E INTERCULTURALIDAD. CONSIDERACIONES SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS, Y EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

Bufarini, M.; Greca, V.; Villarreal, Ma.C.; Torres, I; Vera, R.; Peláez, J.; Idroggino, N.; Flores, G.

### **PARTICIPACIÓN FEMENINA EN LOS EGRESOS DE LA UNR. UNA LECTURA PRELIMINAR SOBRE LA SEGREGACIÓN SEXUAL DE LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS EN EL PERÍODO 1968-1972**

Corsetti, T.; Figueroa, G.

**TRAYECTORIAS DE ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA DE LA FHAYCS-UADER: LA CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD DEL PSICÓLOGO EDUCACIONAL**

Echeveste, V.; Staffolani, C.

**FILOSOFÍA DEL MÉTODO ¿CUÁLES SON LOS ALCANCES DEL MÉTODO?**

Galati, E.

**EXPERIENCIAS, MEMORIAS Y VIDA COTIDIANA. CONTINUIDADES Y EMERGENCIAS EN CONTEXTO DE PANDEMIA**

Nemcovsky, M.; Bernardi, G.; Saccone, M.; Gil, M.; López Fittipaldi, M.; Routier, M.E.; Calamari, M.; Debonis, F.; Dobry, M.; Maiolino, E.; Martínez, N.

**ESTUDIOS ARQUEOMÉTRICOS DEL ARTE RUPESTRE DE VENTANIA (PROVINCIA DE BUENOS AIRES) PARA LA SOCIALIZACIÓN COMUNITARIA**

Oliva, F.; Panizza, M.C.; López, S.N.; Orellano, E.; Pochettino, A.; Scaglione, G.; Castelli, M.V.; Oliva, C.; Armas, A.; Algrain, M.

**MEMORIAS Y PRÁCTICAS SOCIALES SITUADAS. ASIA Y ÁFRICA DESDE LA HISTORIA Y LA ANTROPOLOGÍA**

Rovira, L.; López Tessore, V.; Molina, A.; Oliva, C.; Maiolino, E.; Ciccone; Pena, C.; Molinengo, B.; Vives, J.; Díaz Caro, B.

**TRAS LA CRISIS, EL RESURGIR Y LA RECUPERACIÓN DE LO PERDIDO: LA HUELGA DE 1932 DE LOS ESTIBADORES PORTUARIOS DE VILLA CONSTITUCIÓN**

Videla, O.

## **FAMILIAS, ESCUELAS Y TRABAJO. ANÁLISIS DE EXPERIENCIAS FORMATIVAS INTERGENERACIONALES EN CONTEXTO DE PANDEMIA**

Achilli, E.; Espoturno, M.; Pavesio, V.; Romero Acuña, M.; Arce, I.; Pellegrini, N.; Malod, G.; Biagetti, L.

Centro de Estudios Antropológicos en Contextos Urbanos (CeaCU) - Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: eachilli@tower.com.ar

En este trabajo presentamos los avances realizados en el último año al interior del PID (Res.CS 270/2021). Tal Proyecto se constituye como un espacio de formación en la investigación social dada la presencia de un conjunto de estudios particulares de tesis de postgrado y grado. Como Objetivo General nos proponemos vincular el análisis de las experiencias formativas intergeneracionales en procesos familiares, educativos y del trabajo, desde los 90 a la actualidad, en contextos urbanos, rurales e isleños de la provincia de Santa Fe. La perspectiva teórica metodológica que orienta el proceso de investigación se inscribe en un enfoque socio-antropológico (Achilli, 2005) desde el cual se intenta articular el análisis de problemáticas a escala de la cotidianeidad social con otras escalas de estructuraciones históricas. Lo transcurrido de este proyecto se da en un contexto pandémico que supone una inflexión tanto en la vida social, como en las experiencias formativas sobre las que hemos reflexionado. Un contexto de crisis que, a la vez, deja al descubierto la profundización de una desigualdad social de orden estructural sobre la cual es posible trazar líneas de continuidad y dar cuenta de emergentes. A continuación, explicitamos algunos avances: i) Profundización teórico-metodológica en torno a “trabajo” (Antunes, 2005), “género” (Federici, 2018), “participación y experiencias formativas” (Padawer, 2010), “economías ordinarias” (Narotzky, 2015); ii) Avances en el trabajo de campo y problematización sobre modalidades metodológicas virtuales; iii) Avances en la revisión de estado del arte; iv) Profundización de núcleos teórico-empíricos en torno a: a) *trabajo docente -nivel primario y superior-*: continuidades y discontinuidades en los procesos escolares en tiempos de pandemia; intensificación del trabajo docente, triple jornada; procesos de segmentación, jerarquización y desmovilización del colectivo docente; sentidos pedagógicos sobre el trabajo docente; b) *relación escuela-familia*: Hacer escuela en casa. estrategias para la continuidad de los estudios y conflictividades; c) *relación trabajo-escuela en jóvenes*: múltiples sentidos sobre la escolarización y proyectos de futuro; experiencias formativas entre el trabajo y el estudio en contextos de problemáticas socioambientales.

### **BIBLIOGRAFÍA:**

Achilli, E. (2005). *Investigar en Antropología Social*. Rosario: Laborde Editor.

Antunes, R. (2005). *Los sentidos del trabajo*. Buenos Aires: Herramienta, TEL.

Federici, S. (2018). *El Patriarcado del salario. Críticas feministas al marxismo*. Madrid: Traficantes de sueños

Narotzky, S. (2015). “Economías ordinarias: valores escondidos. Otra antropología de la crisis desde el Sur de Europa”. *Antrópica. Revista de Ciencias Sociales y Humanidades*, Año 1; Vol 1; Núm.2, 67-76.

Padawer, A. (2010). “Tiempo de estudiar, tiempo de trabajar: la conceptualización de la infancia y la participación de los niños en la vida productiva como experiencia formativa”. *Horizontes Antropológicos*, año 16, n 34, 349-375.

## **EL ACCIONAR DE UN GREMIO AUTÓNOMO: LA FEDERACIÓN DE TRANVIARIOS UNIDOS DE ROSARIO ENTRE 1928 Y 1929**

Alarcón, N.

Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario (UNR). UNR.ISHIR-CONICET.

E-mail: natalia\_alarcon\_85@hotmail.com

El objetivo general de este trabajo consiste en reconstruir y explicar el rol desempeñado durante las huelgas de 1928-1929 por parte de la Federación de Tranviarios Unidos, gremio autónomo que se constituye en el año 1928 al calor del contexto huelguístico que se vive en la ciudad de Rosario y la provincia de Santa Fe.

Estas dos coyunturas se presentan como momentos claves en la vida de este gremio, ya que nos permite visualizar las tensiones internas que convivían en el mismo, en el seno de cual militaban Anarquistas Antorchistas, Sindicalistas Revolucionarios y Comunistas; y por otro lado, las modalidades de negociación y resolución de conflictos que establecerá con el poder municipal y nacional.

La singularidad de este caso, se sustenta, asimismo, en la poderosa patronal de capitales extranjeros con la cual la Federación de Tranviarios se enfrentará y antagonizará, la Compañía General de Tranvías Eléctricos de Rosario. Estableciendo modalidades de particulares de lucha y confrontación.

Metodológicamente, la perspectiva de la historia local, constituye una alternativa interesante ya que nos permite acceder a un contexto que revela la acción de los actores y las interacciones que se dan entre estos. En este sentido, se abordará el análisis a través del relevamiento de prensa local y provincial, encarnada en este caso por el diario *La Capital*, *El Orden* y *Santa Fe*; y prensa obrera, vinculada principalmente a la extracción anarquista *La Antorcha* y comunista, *La Internacional*.

Como resultados preliminares de la realización de este trabajo, hemos podido concluir que el nucleamiento de los trabajadores tranviarios como gremio autónomo, respondió a la necesidad de aunar las dispares ideologías de los obreros, siendo imposible construir un sindicato bajo el paraguas de una sola corriente ideológica que lograra hegemonizar la unidad. Privilegiando el poder de presión del número, ya que parece ser más exitoso en términos de la lucha frente a la poderosa patronal, la Compañía General de Tranvías Eléctricos de Rosario. Sin embargo, esa autonomía que propugnaba el sindicato tranviario les costará caro, al no lograr aunar tras su reclamo las voluntades de los gremios con mayor peso de la ciudad, como lo eran los estibadores portuarios adheridos a la Federación Obrera Regional Argentina (FORA) del V Congreso.

## **ACTORES, PRÁCTICAS Y REPRESENTACIONES DE LA CORRUPCIÓN: SANTA FE (1890- 1945)**

Alarcón, N.; Garcilazo, R.; Martín, M.; Ratto, A.; Videla, O.

Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario (UNR- ISHIR- CONICET).

E-mail: romigarhistoria@gmail.com

Resumen: El proyecto —fruto de la articulación de dos perspectivas analíticas como la Historia Social y la Cultural de la Política— intenta configurar el tópico de la corrupción como problema y construirlo como un objeto de estudio. En este sentido, cuatro serán los núcleos centrales en torno a los cuales girará el análisis: la polisemia del concepto de corrupción a través del tiempo; las tramas políticas, administrativas y judiciales que el hecho corrupto atraviesa y la multiplicidad de prácticas de los actores involucrados; la percepción en diversas coyunturas de lo que cada sociedad considera admisible o injustificable en las dinámicas del poder así como las variaciones en los imaginarios culturales sobre el accionar político y los valores públicos y, finalmente, el uso político y las representaciones que las denuncias de corrupción conllevan, haciendo eje en las figuras de los denunciantes y, particularmente, en el papel jugado por los medios de comunicación. Paralelamente, la propuesta pretende indagar sobre los mecanismos de supervisión y control que en cada etapa se implementan cuando estallan los escándalos. Para el desarrollo de dichos tópicos la investigación se estructura sobre una estrategia metodológica cualitativa que, encuadrada en algunos de los lineamientos de la llamada “Nueva” Historia Cultural de la Corrupción Política, explora una amplia gama de fuentes históricas a partir de la cual el hecho corrupto puede ser analizado: prensa comercial, corporativa, política y satírica y documentación gubernamental de distinto tipo (nacionales, provinciales y municipales). Asimismo, y según los casos, se utilizarán documentos inéditos (personales e institucionales) de algunos agentes. En relación a los resultados logrados, en este primer tramo de la investigación, hemos podido visualizar un abanico de escenarios posibles en el ámbito provincial en donde los discursos sobre lo corrupto y los escándalos de este tipo irrumpieron con fuerza. Desde fines del siglo XIX hasta las primeras décadas del XX, hemos observado una heterogeneidad de denuncias que tuvieron como protagonistas a sectores políticos, empresariales y religiosos. Indudablemente, en un futuro próximo, nuestra tarea investigativa contribuirá a brindar un mayor conocimiento sobre las prácticas y representaciones del problema de la corrupción en Santa Fe durante el período referido.

## **PROBLEMAS Y ALTERNATIVAS EN LA DIDÁCTICA DE LA ENSEÑANZA DE LA LENGUA Y LA LITERATURA EN LOS INSTITUTOS DE FORMACIÓN DOCENTE DE NIVEL SUPERIOR**

Baez, M.; Galván, S.; Gómer, A.; Olivari, G.; Podadera, M.

Maestría en Enseñanza de la Lengua y la Literatura. Facultad de Humanidades y Artes.  
Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: monicaobaez@yahoo.com.ar

Este Proyecto releva los supuestos acerca de la lectura y la escritura de estudiantes que ejercerán la docencia en el Nivel Primario y/o en el Nivel Secundario en vinculación con las prácticas educativas llevadas a cabo en Institutos de Formación Docente de Nivel Superior, a fin de establecer e interpretar probables innovaciones en el Nivel superior. El equipo que lleva adelante esta investigación es de carácter interdisciplinar. Dentro del marco general de la epistemología genética, la teoría de los sistemas complejos (García, 2002) y el Interaccionismo discursivo (Bronckart, 2015), se parte de la hipótesis de que el conocimiento teórico tanto como la experiencia vivencial de la escritura y de la lectura atraviesan a los futuros docentes e inciden en sus futuras prácticas áulicas. Se indagaron las ideas y experiencias acerca de la lectura, la escritura, la lengua y la literatura de estudiantes de tercero y cuarto año de los profesorados de Educación Primaria y de Educación Secundaria de la Lengua y la Literatura en tres provincias: Entre Ríos, Santa Fe y Córdoba. En el análisis de los discursos de los estudiantes entrevistados observamos la persistencia de nociones cristalizadas de paradigmas tradicionales, que operan como obstáculos conceptuales a la hora de interpretar nuevas perspectivas epistemológicas y teóricas. Esto resulta en concepciones incongruentes con la novedad de los aportes teóricos supuestamente trabajados en la formación. Se sugiere la necesidad de reformular las prácticas de formación del Nivel Superior atendiendo a la biografía como lectores y escritores de los estudiantes, al trabajo contextualizado con los textos de estudio, a la socialización de los modos y dinámicas de circulación de los materiales escritos y a la realización *in situ* de las prácticas de lectura y escritura que hoy definen a un sujeto alfabetizado. Se destaca, además, la necesidad de generar espacios para la reflexión metalingüística sobre los planos discursivos y lingüísticos de textos reales y significantes, así como la promoción de procesos de autoevaluación y heteroevaluación como prácticas cotidianas en los profesorados. Actualmente se indagan las categorías antes señaladas.

## GENEALOGÍA DE LA ESCENA PRIMORDIAL: LA “GRIETA” EN LA ULTRA-HISTORIA

Beltrán, D.; Tramallino, C.; Méndez, B.; Funes, J.C.; Villamar Muñoz, J.

Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: diegoabeltran1945@gmail.com

Entendemos por lenguaje cliché, en un nivel sub-teórico, a aquellas frases, sintagmas o palabras que una persona repite con cierta compulsión sin reflexionar demasiado en ellas. Esta ponencia es una línea derivada de un proyecto de investigación denominado “Los enunciados cliché, el lenguaje sustitutivo y la declinación del sujeto reflexivo: un estudio instrumental de caso”. El objetivo general del proyecto y el de este mismo escrito es analizar las expresiones del lenguaje que impiden la reflexión sobre las propias acciones y las de los demás específicamente en el plano ideológico-político y en diferentes contextos históricos. Analizaremos la genealogía de un concepto o pseudo-concepto repetido de manera irreflexiva como recurso explicativo de los conflictos políticos en Argentina: *grieta*, *grieta que divide a los argentinos*, *grieta que divide al país*. Específicamente nos proponemos realizar una genealogía de la emergencia del concepto cliché *grieta* aceptado como un término válido por todo el espectro político argentino. Por otra parte, analizaremos la relación del término *grieta* con el término *comunidad* y, más específicamente, con la oposición excluyente *comunidad /sociedad*. Entendemos que la utilización del término *grieta* en cualquier enunciado que intente explicar la conflictividad política nacional adquiere carácter performativo: la invocación de la *grieta* eleva el fenómeno a explicar a un nivel meta-político revistiéndolo de un carácter irreversible. Dicho término alude no a una escena olvidada por la conciencia como en los casos analizados por el psicoanálisis sino a una escena inexistente o muy difícil de determinar en su carácter histórico real comparable a la evanescente escena primordial inferida por Freud en su análisis del “hombre de los lobos”. La escena de una comunidad armónica y sin conflictos desde la cual se infiere una caída en la historia a partir de un “agrietamiento” del tejido social está ubicada en lo que Georges Dumézil denomina ámbito de la “ultrahistoria”. Finalmente, el término *grieta* (y los enunciados construidos en torno al mismo) no opera como un concepto explicativo de los conflictos socioeconómicos y/o ideológico-políticos de Argentina sino como un significante reificador del conflicto.

## **RELEVAMIENTO Y CATALOGACIÓN DEL PATRIMONIO CONSTRUIDO DEL FERROCARRIL DE LA COMPAÑÍA GENERAL DE BUENOS AIRES EN TERRITORIO SANTAFESINO (TRAMO GENERAL GELLY – ROSARIO)**

Benedetti, R.; Lapissonde, M.P.; Borromeo, M.; Biazoni Rolla, L.; Ibarra, A. Moro, M.; Sabré, L.; Maya, F.

Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño; Universidad Nacional de Rosario. Cátedra de Historia de la Arquitectura; Dr. Arq. Rubén Benedetti.

E-mail: ruben.benedetti@gmail.com

Este proyecto continúa la investigación sobre la edificación de los ferrocarriles franceses que operaron en la provincia de Santa Fe, la que surgió del interés por dilucidar la etiología de unas arquitecturas ferroviarias presentes en nuestra región que se apartan de la imagen de la tradición funcional inglesa, convencionalmente asociada a los edificios ferroviarios levantados entre 1861 y la crisis de 1890.

A la temprana radicación del Ferrocarril Provincial de Santa Fe, ya iniciado el siglo XX, se sumaron otras dos empresas de capitales franceses, una el Ferrocarril Rosario Puerto Belgrano -objeto de una investigación anterior- y el de la Compañía General de Buenos Aires (CGBA). Así la provincia de Santa Fe devino en el único espacio del país en el que operaron tres compañías francesas, las cuales se vincularon a través del puerto de Rosario, a la sazón también operado por una empresa de capitales franceses.

Este trabajo, si bien se enfoca exclusivamente en el tramo en que la CGBA atravesó el espacio santafesino, intenta identificar las peculiaridades de emprendimientos que más allá de lo edilicio, no han sido suficientemente estudiados y constituyen en conjunto un fenómeno claramente diferente al de las empresas de capital británico a las que se ha dedicado mayormente la historiografía.

El tendido de la CGBA, en territorio santafesino, se dio casi en forma vertical, cruzando de Sur a Norte los departamentos Constitución y Rosario, vinculando Pergamino con el puerto rosarino. Así atravesó el sector de la provincia que más tardíamente se sumó a la producción agrícola, colaborando en la consolidación de algunas de las últimas localidades fundadas en el espacio provincial. En el tramo en estudio sobreviven las estaciones de La Carolina (ocupada, con gran deterioro), Coronel Domínguez, Uranga (originalmente estación Pereyra Lucena), La Vanguardia, Sgto. Cabral, Cañada Rica, y Gral. Gelly.

Estando finalizadas las tareas de relevamiento in situ, y habiendo avanzado en el rastreo de archivos para reconstruir las estaciones demolidas -tarea que se vio demorada en el 2020 por la pandemia-, podemos inferir que la CGBA utilizó un criterio estrictamente jerárquico para diferenciar las estaciones, empleando un prototipo de características distintivas en las estaciones intermedias y recurriendo a edificios con proyecto específico para las cabeceras o destinos especiales.

## **SÍNTOMA Y SATISFACCIÓN**

Bertholet, R.; Fernández, M.; Pellicore, S.; Di Nardo, O.; Faccendini, J.; Carignano, B.; Carletti, I.; Duggan, S.; Perlo Sáenz, Y.; Simonit, C.; Abud, L.; Biglione, M.; Valla, S.; Zaccari, A.

Facultad de Psicología, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: robertobertholet@gmail.com

El síntoma, en el campo del Psicoanálisis, presenta diferentes dimensiones, articuladas entre sí: el sentido inconsciente, que lo sobredetermina; la sexualidad, con su carácter particularmente perverso; la repetición, con su doble fuente -el retorno de lo reprimido y la exigencia pulsional en relación con lo traumático- y la satisfacción -paradójica, ya que resulta displacentera.

Freud construyó el concepto de "pulsión de muerte" para dar cuenta de lo esencial de la exigencia pulsional, mientras que Lacan avanzó con el nuevo concepto de "goce", haciendo surgir un nuevo paradigma en el Psicoanálisis.

El objetivo es esclarecer la dimensión opaca de esa satisfacción del síntoma, analizando la relación lógica entre las últimas elaboraciones de S. Freud y la construcción que aporta J. Lacan con sus conceptualizaciones sobre el goce. Tal esclarecimiento epistémico es una herramienta útil para la práctica psicoanalítica, a los efectos de la dirección de la cura y de incidir sobre la repetición de goce del síntoma.

Contamos, para esta investigación, con un diseño de tipo descriptivo e interpretativo, realizándose con material bibliográfico y basándose en metodologías cualitativas.

Como avance preliminar, situamos que, como efecto de esta nueva perspectiva epistémica, se deriva una práctica del Psicoanálisis que no sólo se ocupa de tratar con la verdad inconsciente del síntoma, el sentido aprisionado en las cadenas significantes, sino que se orienta por la lectura del síntoma, de ese modo opaco de satisfacción. Orientarse por leer el síntoma requiere tomar en cuenta que el síntoma sólo quiere mantenerse como un modo de gozar, que no está hecho para decir algo a nadie, tampoco al analista. Es una caracterización del síntoma, al mismo tiempo, en sintonía con los fenómenos que presenta la cultura de estos tiempos: consumo problemático de sustancias, desorientación, agresividad en la convivencia social, aburrimiento, impotencia subjetiva, desinterés por el futuro, serias dificultades en la vida amorosa, depresión y violencia.

## **PUEBLOS INDÍGENAS, TERRITORIOS E INTERCULTURALIDAD. CONSIDERACIONES SOBRE POLÍTICAS PÚBLICAS, Y EDUCACIÓN INTERCULTURAL BILINGÜE**

Bufarini; M.; Greca, V.; Villarreal, Ma.C.; Torres, I; Vera, R.; Peláez, J.; Idroggino, N.; Flores, G.

Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario, UNR. CEACU.

E-mail: mbufarini@gmail.com

Esta comunicación se inscribe en el PID “Pueblos indígenas, territorios e interculturalidad. Un análisis sobre políticas públicas, configuraciones identitarias y luchas etnopolíticas en la provincia de Santa Fe”. En dicho proyecto, proponemos -como objetivos- analizar sentidos y disputas sobre el territorio en diversos contextos del espacio provincial, los procesos identitarios y de organización de las comunidades asentadas en el espacio urbano, las experiencias formativas interculturales en relación a niños, jóvenes y maestros indígenas y la construcción de memorias y los procesos actuales de reivindicación de derechos. La investigación está orientada por un enfoque socio antropológico que apunta a vincular las distintas dimensiones planteadas y a analizar los procesos que se generan en sus interdependencias y relaciones históricas contextuales (Achilli, 2005). En esta oportunidad nos interesa compartir algunos avances en relación a las experiencias formativas interculturales. La reciente coyuntura propiciada por la pandemia del COVID 19 ha impactado en el sistema educativo en general y en las escuelas con modalidad EIB en particular. Esto ha puesto en escena no solo la complejidad de la adecuación de las prácticas educativas, sino también de las desigualdades que vivencian los pueblos indígenas. En julio 2020 y agosto de 2021 se organizaron dos conversatorios virtuales en los cuales participaron como expositores docentes y directivos de escuelas de EIB de la ciudad de Rosario, como también referentes de gestión en EIB a nivel nacional, y estudiantes pertenecientes al pueblo qom y mocoví de la Provincia de Santa Fe. A partir de sus valiosas contribuciones, se generaron encuentros del equipo, en los que se identificaron ciertos núcleos empíricos sobre los cuales interesa profundizar y socializar en estas jornadas: i) estrategias, luchas y reivindicaciones comunitarias de los pueblos indígenas en materia educativa; ii) desafíos que suponen las prácticas pedagógicas en una realidad racista, en contextos de segregación devenidos de una matriz colonial; iii) nuevas formas de concebir y construir conocimientos sobre interculturalidad y aprendizajes; y, finalmente iv) respecto a las implicaciones de las investigaciones en los proyectos interculturales escolarizados.

## **PARTICIPACIÓN FEMENINA EN LOS EGRESOS DE LA UNR. UNA LECTURA PRELIMINAR SOBRE LA SEGREGACIÓN SEXUAL DE LAS CARRERAS UNIVERSITARIAS EN EL PERÍODO 1968-1972**

Corsetti, T.; Figueroa, G.

Facultad de Humanidades y Artes. Universidad Nacional de Rosario / Investigaciones Socio-históricas Regionales – Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (UNR. ISHIR. CONICET).

E-mail: taniafabrinacorsetti@gmail.com

En nuestro país la presencia femenina en las profesiones se inscribe en un complejo y conflictivo proceso de profesionalización de las mujeres, que desde sus inicios, a comienzos del siglo XX, ha estado signado por trabas, obstáculos y prejuicios que dificultaron las trayectorias profesionales femeninas. Entendiendo que las universidades constituyen uno de los anclajes institucionales donde el saber profesional se construye en íntima relación con los valores patriarcales, al tiempo que se presentan como antesala donde se dirimen oportunidades futuras de acceso al trabajo productivo, en esta línea específica de investigación nos interesa describir y analizar la presencia femenina en las diferentes carreras de la Universidad Nacional de Rosario, desde su creación a la actualidad. Dado el carácter incipiente de dicha investigación, se presentan aquí resultados preliminares de la segregación sexual de las carreras de la UNR durante el período que va desde diciembre de 1968 a mediados de 1972, a partir del relevamiento de 3074 títulos de grado que se encuentran en Sede de Gobierno. Se evidencia la existencia de carreras con una profunda marca de género. Por un lado, las fuertemente masculinizadas, como ingeniería, medicina y contaduría; por otro, aquellas que alojaron mayormente a las mujeres, como obstetricia, profesorado, estadística, psicología, entre otras. Estos datos, aunque parciales, configuran algunas tendencias sobre la participación femenina en los primeros años de la Universidad Nacional de Rosario.

## **TRAYECTORIAS DE ESTUDIANTES DE LA LICENCIATURA EN PSICOLOGÍA DE LA FHAYCS-UADER: LA CONSTRUCCIÓN DE LA IDENTIDAD DEL PSICÓLOGO EDUCACIONAL**

Echeveste, V.; Staffolani, C.

Facultad de Humanidades, Artes y Ciencias Sociales. (FHAYCS-UADER).

E-mail: avecheveste@gmail.com

Introducción: Este trabajo es un nuevo avance de una tesis para obtener el título de Lic. en Psicología (LP) de la FHAYCS-UADER, en el marco de una Beca CIN (2020-2021). Emanada de una investigación más amplia cuyo objeto de estudio es la inserción de los Psicólogos en el Consejo General de Educación (CGE) de la prov. de Entre Ríos. El cambio de Plan del año 2013 de la LP de la FHAYCS-UADER incorpora la materia Psicología Educativa (PE) como obligatoria, en articulación con las Prácticas Profesionales Supervisadas (PPS) optativas del mismo campo disciplinar que otrora fuera la única posibilidad de formación específica. Esta situación se ve contrariada con la creciente demanda de Psicólogos en el CGE y una dispersión conceptual entre los estudiantes que lleva a plantear cuáles son los obstáculos al momento de definir la identidad del psicólogo educativo y de elegir su campo de intervención como un camino para la inclusión laboral. El objetivo es describir las trayectorias de los estudiantes que han cursado la materia PE y la PPS de PE en relación con la construcción de la identidad profesional, también sistematizar el número de inscriptos a ambos espacios de formación desde el año 2013 al 2019. La metodología utilizada es de tipo cuali-cuantitativa siguiendo un diseño descriptivo-comparativo, a partir de la combinación de un corpus documental compuesto por los listados de la FHAYCS-UADER de inscriptos por año a los espacios de formación citados y entrevistas focalizadas a estudiantes que participaron de dichos espacios. Los resultados muestran: 1) Una escasa formación en el tema entre los estudiantes, fruto de la falta de continuidad del espacio curricular obligatorio y sin articulación con la PPS correspondiente; 2) Dicha PPS es muy poco cursada por la falta de motivación al no quedar claro de qué se trata la función específica del PE; 3) Una confusión entre PE y Psicología Institucional; 4) Desconocimiento de un discurso propio de la PE, los estudiantes no recuerdan autores de dicho campo disciplinar. Queda para la continuidad de la investigación ampliar la descripción de estos resultados.

## FILOSOFÍA DEL MÉTODO ¿CUÁLES SON LOS ALCANCES DEL MÉTODO?

Galati, E.

Centro de Altos Estudios en Ciencias Sociales - Universidad Abierta Interamericana

Fac. de Ciencias Agrarias, Fac. de Derecho - Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: elviogalati@gmail.com

Este trabajo forma parte de una investigación más amplia que apunta a extraer líneas de investigación científicas del pensamiento complejo. Lo que implica obtener ideas metodológicas de la filosofía, la epistemología, la historia de la ciencia, la gnoseología, la ética, y la técnica. El *marco teórico* del trabajo es postpositivista, estudia y se basa principalmente en el pensamiento complejo de Edgar Morin, y la transdisciplinariedad según Basarab Nicolescu. La *metodología* es cualitativa, de análisis de contenido, y documental, referida a la obra de los autores en estudio. El *objetivo* puntual y parcial de este trabajo es sistematizar definiciones de método. Un conjunto de conceptos de método prescriptivistas indican a los investigadores cómo hacer ciencia, a través de operaciones formales fijadas de antemano. Aquí se ubican los conceptos de método que resaltan sus aspectos técnicos, los ligados a experimento, fases de un diseño. Mientras que las definiciones descriptivistas sistematizan las maneras en que se ha hecho investigación, que básicamente dan cuentas del planteamiento de un problema, su hipótesis, y la puesta a prueba de la misma. Ambas tendencias presuponen la necesidad de orden y transparencia en el campo metodológico. En el ámbito de las concepciones no clásicas, se incluye en el método a la filosofía, para la construcción de la hipótesis, para el sentido del camino, ínsito en la “meta” del método. Hay definiciones críticas, como la de Gastón Bachelard, según la cual el método debe buscar el riesgo y contradecir el sentido común metodológico. Una definición no clásica plantea la interacción entre los pasos del método, e incluso su carácter no simultáneo sino sucesivo, en tanto se gestionan recursos. Se resalta el aspecto artesanal del método. De manera anarquista, Paul Feyerabend se pronuncia contra el método, sin pretender abarcar la ciencia con fórmulas e incluso rompiendo las reglas conocidas. Edgar Morin define al método como un conjunto de principios que guían. No hay entre el método y el conocimiento una relación de causa y efecto, dando por hecho ese resultado, sino que es un medio para un fin; e incluso hay recursividad. La etimología de método da cuentas de un camino que va hacia un más allá, una meta. Lo que introduce variabilidad en la universalidad y uniformidad metodológica. Si la filosofía es un quehacer personal, y ella forma parte del método, el artesanado es una consecuencia esencial al método. Si el método es el que cada uno crea, y la filosofía rompe supuestos, partiendo de un quehacer personal, surgiendo el conocimiento del auto-conocimiento, hay una estrecha relación entre metodología y filosofía. Como *resultado* principal de la investigación surge la Organología, una nueva manera de investigar centrada en el tesista y su libertad para crear métodos. Etimológicamente, órgano proviene del latín *organum*, griego *organon*, que significa instrumento, herramienta. La investigación es una caja de herramientas, al servicio del investigador, para que cree su método. Francis Bacon habló de un nuevo método, un nuevo instrumento, una nueva manera de conocer, que llamó “Novum Organum”, en alusión a la superación de la lógica aristotélica. La RAE define “órgano” como el medio que pone en comunicación dos cosas: los instrumentos de la ciencia clásica, y los derivados del pensamiento complejo. El método organológico es trabajo, es construcción, lo que le quita rasgos esencialistas, asociados a la antigua metodología: permanente, inmutable y exterior al sujeto. Y por su carácter sistémico, el método es un emergente. Por su carácter humano, puede usar el método para crear métodos.

## **EXPERIENCIAS, MEMORIAS Y VIDA COTIDIANA. CONTINUIDADES Y EMERGENCIAS EN CONTEXTO DE PANDEMIA**

Nemcovsky, M.; Bernardi, G.; Saccone, M.; Gil, M.; López Fittipaldi, M.; Routier, M.E.; Calamari, M.; Debonis, F.; Dobry, M.; Maiolino, E.; Martínez, N.

Centro de Estudios Antropológicos en Contextos Urbanos, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mbnem@hotmail.com

Esta presentación deriva de una investigación centrada en el análisis de experiencias y memorias escolares, familiares y laborales vividas en contextos de desigualdad social en la ciudad de Rosario, en relación con los procesos de configuración del espacio socio-urbano, inscriptos en procesos estructurales. Planteamos la investigación desde la perspectiva teórico-metodológica relacional dialéctica (Achilli, 2005), concebimos la construcción de interrelaciones entre distintos niveles de análisis: los cotidianos sociales, las políticas públicas y los procesos socio-históricos más generales. Se trata de un estudio intensivo. De allí la importancia otorgada a la relación intersubjetiva en el campo y a las estrategias de construcción de la información (observaciones, entrevistas, entrevistas grupales); a la par es fundamental integrar diversas documentaciones y estudios estadísticos en el análisis. El referente empírico previsto se compone de distintos conjuntos sociales (grupos familiares, jóvenes y trabajadores/as del estado) que viven en condiciones pobreza, van a la escuela y/o trabajan en las zonas oeste, norte y sur de la ciudad. A partir de la pandemia por COVID-19 y la implementación durante el año 2020 de las medidas de ASPO y DISPO definimos analizar la problemática y dimensiones construidas, en la trama de los procesos y situaciones emergentes, en las nuevas configuraciones cotidianas generadas por la pandemia. A la vez, reconsideramos las estrategias de construcción de la información dada la imposibilidad de una relación directa con los sujetos; procuramos, entonces centrarnos en la revisión bibliográfica, de antecedentes y de diversas documentaciones, entre ellas las relativas a la pandemia, y realizar entrevistas mediadas por plataformas virtuales. Recién en el presente año, pudimos intermitentemente iniciar el trabajo de campo de modo presencial en el recorte empírico. Se han generado avances parciales en el análisis de las experiencias escolares, familiares y laborales, a las que situamos en el contexto de pandemia. Por tanto, en los cotidianos sociales en los que esas experiencias transcurren, procuramos documentar la puesta en acto de prácticas, sentidos e interrelaciones inscriptas en las continuidades de sus articulaciones estructurales, así como en las configuraciones emergentes, en el tiempo co-presente de nuestro proceso de investigación.

## **ESTUDIOS ARQUEOMÉTRICOS DEL ARTE RUPESTRE DE VENTANIA (PROVINCIA DE BUENOS AIRES) PARA LA SOCIALIZACIÓN COMUNITARIA**

Oliva, F.; Panizza, M.C.; López, S.N.; Orellano, E.; Pochettino, A.; Scaglione, G.; Castelli, M.V.; Oliva, C.; Armas, A.; Algrain, M.

Centro de Estudios Arqueológicos Regionales, Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: cear@unr.edu.ar

En este trabajo se presenta el estudio arqueométrico de los sitios con representaciones rupestres del Sistema Serrano de Ventania desde una perspectiva arqueológica, para promover su protección y preservación. El objetivo es evaluar la composición química y el estado de conservación de los sitios con representaciones rupestres del área de Ventania, en el sur de la provincia de Buenos Aires, mediante el control de los agentes de deterioro y la toma de muestras biológicas; con el fin de efectuar su puesta en valor e implementar estrategias de preservación y uso responsable de estos sitios, que constituyen parte del patrimonio arqueológico bonaerense. Se implementan distintas instancias de acercamiento a este registro arqueológico: relevamiento y registro, evaluación de los procesos de deterioro, procesamiento de datos, digitalización de imágenes, monitoreo y control, análisis de laboratorio. Las investigaciones desarrolladas desde la década de 1980 permitieron detectar hasta el momento, en los faldeos occidentales de este sistema serrano, 40 cuevas y aleros con representaciones rupestres, constituidas en general por motivos abstractos y en algunos casos figurativos. Este conjunto rupestre es una vía de acceso a las expresiones ideológicas y cognitivas de las sociedades indígenas que vivieron en la región Pampeana por más de 10000 años, lo cual le otorga un valor arqueológico destacable ya que su estudio constituye una herramienta para la interpretación de las complejidades sociales e ideológicas de las sociedades humanas pampeanas. Su conservación, por otra parte, es relevante no solo por el valor de las representaciones en sí, sino también como indicadores de manejo macro-territorial, y como emergentes de poder simbólico e ideológico. Complementariamente este tipo de registro arqueológico adquiere importancia a nivel regional como recurso cultural, ya que su carácter no renovable lo posiciona como un elemento crítico a conservar para las futuras generaciones. Estas pinturas están siendo deterioradas por factores naturales y antrópicos, principalmente por la acción de los visitantes, quienes por desconocimiento realizan diferentes acciones que fomentan su pérdida gradual, como pintura de *graffiti*, extracción de bloques con pintura y encendido de fogatas, entre otras.

## **MEMORIAS Y PRÁCTICAS SOCIALES SITUADAS. ASIA Y ÁFRICA DESDE LA HISTORIA Y LA ANTROPOLOGÍA**

Rovira, L.; López Tessore, V.; Molina, A.; Oliva, C.; Maiolino, E.; Ciccone; Pena, C.; Molinengo, B.; Vives, J.; Díaz Caro, B.

Facultad de Humanidades y Artes, Universidad Nacional de Rosario (UNR. FHYAR. CEDCU)

E-mail: vlopeztessore@unr.edu.ar

### **Introducción**

Esta propuesta de investigación se caracteriza por la inserción de sus participantes en cátedras vinculadas al espacio geopolítico de Asia y África, desde un abordaje sociohistórico y antropológico del mismo. Se busca analizar y visualizar las incidencias y conexiones que se establecen entre los procesos sociopolíticos en tales territorios en relación a heterogéneos abordajes conceptuales como ser la perspectiva de memoria, etnicidad, género, entre otros. En este sentido, nos propusimos lograr los siguientes objetivos.

### **Objetivo General**

\*Analizar la construcción de memorias e identidades situadas en relación a los procesos de movilidad en el marco de violencia extrema en Asia y África.

### **Objetivo Particular**

\*Cartografiar procesos de movilidad de personas (migraciones, diásporas) y analizar sus motivaciones y las modalidades de los movimientos.

\*Relevar, describir y analizar situaciones de violencia extrema (guerras, masacres, genocidio y/o etnocidio) en el contexto territorial de Asia y África.

\*Analizar los procesos de historización y construcción de memorias.

\*Describir y analizar los múltiples y complejos procesos de construcción de Identidades étno-políticas.

### **Avances Preliminares**

A lo largo del recorrido transitado hemos podido realizar muchas de las tareas propuestas en el cronograma de actividades: relevamiento de fuentes, análisis, participación en eventos científicos, la organización de conferencias con especialistas invitados y de seminarios de formación interna y la participación en el Grupo de Clacso “Palestina y América Latina” de algunos de los miembros de este proyecto. Entre los avances y líneas de investigación en desarrollo, destacamos los siguientes:

- La construcción de identidades étnicas desde la antigüedad en el marco del llamado antiguo Cercano Oriente hasta hoy.
- El análisis de las formas de organización política estatal del mundo Islámico adoptadas durante los siglos XX y XXI.
- La vida cotidiana y la invisibilización en los medios de comunicación de la Palestina ocupada y militarizada y su sistema Educativo.
- La experiencia de los pueblos Kurdos y Saharauis, con énfasis en las experiencias de las mujeres en el contexto de los campos de refugiadxs, diásporas y las fronteras.
- La minoría étnica gitana y sus grupos internos en Asia y África como pueblo transnacional invisibilizado y sometido a diferentes tipos de violencia.

## **TRAS LA CRISIS, EL RESURGIR Y LA RECUPERACIÓN DE LO PERDIDO: LA HUELGA DE 1932 DE LOS ESTIBADORES PORTUARIOS DE VILLA CONSTITUCIÓN**

Videla, O.

Escuela de Historia, Facultad de Humanidades y Artes (Universidad Nacional de Rosario) / Investigaciones Sociohistóricas Regionales (ISHIR-UNR-CONICET).

E-mail: orvidela@gmail.com

En el extremo sudeste santafesino, una localidad pequeña (Villa Constitución), con un puerto relativamente importante a nivel nacional y un movimiento obrero con una fuerte impronta del anarquismo desde larga data, son el escenario para indagar en la conflictividad obrera (que caracteriza a ese espacio en el largo plazo) en un momento puntual de su desarrollo. El objetivo del presente trabajo es tratar de explicar tanto las particularidades como también las continuidades subyacentes en una huelga de los estibadores portuarios villenses de mediados de 1932. El auge, la crisis y el nuevo auge, tanto de la conflictividad como de la organización gremial local, son la evidencia que marcan los hechos, pero en esta ocasión queremos hacer énfasis en la articulación (siempre cambiante) de niveles espaciales (regional/locales) mirados a través de las prácticas sociales, gremiales e ideológicas del movimiento obrero en general y anarquista en particular. La investigación se sostiene fundamentalmente en una estrategia de trabajo más volcada a las metodologías cualitativas, de allí la importancia de un material documental constituido mayoritariamente por la prensa comercial (*La Capital, El Orden, Santa Fe*), corporativa (*La Tierra, Memorias y Boletines* de la Bolsa de Comercio) y anarquista (*La Protesta, La Antorcha*), al que se le suman algunos prontuarios policiales, imágenes de época y reconstrucciones de planos; no obstante éstas se complementan con información cuantitativa extraída de censos y publicaciones gubernamentales (nacionales y provinciales). En estos términos hemos comprobado la importancia de la coyuntura económica y política, así tanto el incremento exponencial de las exportaciones como la apertura política generaron un clima mucho más favorable para la acción gremial. Pero particularmente se hizo evidente que una práctica social, la solidaridad gremial (sea a nivel local, como regional/local), tanto como el largo arraigo territorial en un espacio estratégico de la localidad son clave para explicar el éxito de esta huelga en particular. Constituyendo una ventana de oportunidad que los militantes anarquista villenses no van a desaprovechar a los efectos de lograr no solo recomponer su ascendiente entre los estibadores portuarios, sino reflotar su capacidad de movilización local más allá de este importantísimo núcleo de la clase obrera local.

**SESIÓN  
INGENIERÍAS,  
ARQUITECTURA Y  
TECNOLOGÍAS**

## ÍNDICE

### **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA BASADO EN SUPERCAPACITORES CON APLICACIONES EN UNA RED ELÉCTRICA INTELIGENTE.**

Abt J.F.; Sola F.; Ezpeleta J.; Cabello J.; Alba, D.; Junco, S.

### **ÍNDICE PARA ANALIZAR EL BALANCE SISTÉMICO DE LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA**

Albano, S.; Krapf, L.; Barrea, L.; Frey, W.

### **APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE GASIFICACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN CIRCULAR DE RESIDUOS DE BIOMASA EN UNA INDUSTRIA METALMECÁNICA DE LA ZONA DEL GRAN ROSARIO**

Amprimo, A.; Dreifuss, E.; Lara, M.

### **ARQUITECTURA DE LA PERIFERIA Y LOS BORDES: VIVIENDA, TRABAJO Y PAISAJE. PRODUCCIÓN DE HÁBITAT PARA EL TRABAJO, TEJIDO RESIDENCIAL Y PAISAJE PARA UN CONVIVIR SUSTENTABLE EN UN ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO. EL CASO ROSARIO Y SU ÁREA METROPOLITANA**

Barrale, M.; García Quiroga, M.; Lattanzi, J.; Valderrama, A.; Elías, N.; Cortopassi, M.; Cataldi, G.; Supersaxco, R.; Moneta, M.T.; Franco, E.; Heisterborg, V.; Ronga, I.; Barrale, J.; Taylor, W.; Valetto, F.; Funes, V.; Barrale, M.V.; Cardozo, C.

### **ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES DE CAUDALES DEL RÍO PARANÁ: CRECIENTES Y BAJANTES EN EL PERÍODO 1905-2021**

Basile, P.A.; Riccardi, G.; Garcia, M.

### **LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LAS LOCALIDADES DEL CORDÓN SUR DE EXPANSIÓN METROPOLITANA**

Bragos, O.; Latour, M.; Mazzaro, O.; Sileo, F.

### **APORTES A LA CONSTRUCCIÓN DE LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA**

Brarda, A.; Aravena, P.; Bressan, E.; Florio, P.; Premoli, H.; Vázquez, V.

### **REFORMA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL Y AUTOMATIZACIÓN DE UNA MÁQUINA DOBLADORA DE CAÑOS**

Calcaterra, F.; Díaz Vélez, A.; Nacusse, M.; Rolle, G.; Alba, D.; Ades, D.; Giampieri, R.; Junco, S.

### **ESTUDIO CFD DE PÉRDIDA DE CARGA EN VÁLVULA DE TESLA T45-R**

Cardona, C.; Hazzi, F.; Pairetti, C.; Venier, C.

### **PROPUESTA OPTATIVA PARA ESTUDIANTES DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA EN CARRERAS DE INGENIERÍA: ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN Y RELACIÓN CON RESULTADOS EN EVALUACIONES**

Cardone, P.; Chiapella, L.

## **HACIA UN ASISTENTE INTELIGENTE A LA INGENIERÍA LEGAL**

Casali, A.; Deco, C.; Roda, F.; Catacora, J.

## **ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE MODELOS ALGEBRAICOS Y NUMÉRICOS PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR**

Catalano, J.C.; Cortizo Carbone, M.C.; Pairetti, C.I.; Venier, C.M.

## **CAMBIÁ EL AIRE. LA VENTILACIÓN COMO ESTRATEGIA DE SALUD COLECTIVA**

Cattaneo, D.; Tomatis, P. E.; Abufager, P.; Barchiesi, J.; Blazquez, F.; Cribb, P.; Chumpitaz, A.; Kofman, E.; Monjelat, N.; Papa, L.; Alanis, A.; Alemanno, S.; Arias, S.; Barón, C.; Benitez Cerrudo, M.; Brugnara, C.; Cáceres, G.; Cairoli, J.; Colagioia, R.; Cuenca, Q.; Chazarreta, M.; Damota, S.; De Hernández, M.; Duarte, M.; Don, C.; Fernández Arias, J.; Fisanotti, A.; Inostroza Araneda, C.; Isaurralde, C.; Jalil Frisari, N.; Kuo, A.; Logica, J.; López, R.; Morri, D.; Perrone, G.; Pesci, A.; Pieroni, S.; Rivadera Muñoz, R.; Ruggirello, J.; Simoes Antunes, M.; Trabajo Mansilla, F.

## **DETERMINACIÓN PARAMÉTRICA DE ÁREAS VIDRIADAS Y ESPACIO HABITABLE SEGÚN CRITERIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA: HIGROTÉRMICO Y LUMÍNICO**

Chiarito, G.; Perone, D.; Alvarez, J.; Biagini, B.; Gómez Carmana, W.; González, G.; Muriel, A.; Quinteros, B.; Turdó, E.

## **LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS PATRIMONIALES COMO INSTRUMENTO DE DESARROLLO LOCAL EN EL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE**

Cicutti, B.; Chena, A.; Asorey, G.; Pardo, E.; Chena, S.A.; Ersetig, L.; Rivero, A.

## **PLANIFICACIÓN DE CAMINO PARA COBERTURA DE TERRENOS AGRÍCOLAS**

Cinto F.; Kofman, E.

## **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA MÓVIL CON DOS SISTEMAS DE LOCOMOCIÓN**

Cinto F.; Seguezzo, F.; Nacusse, M.; Crespo, M.; Ades, D.; Junco, S.

## **ROBOTIZACIÓN DE ANDADOR PARA ASISTENCIA A MOVILIDAD DE PERSONAS CON PROBLEMAS DE MOTRICIDAD**

Cinto, F.; Nacusse, M.; Giampieri, R.; Junco, S.

## **ESTUDIO DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN LOS EDIFICIOS EN ALTURA DEL CENTRO DE ROSARIO (1906-1953)**

Cutruneo, J.; Heredia, E.; Benito, P.; Giuliano, F.; Levrino Marano, A.; Gracia, S.; Alejandro, M.L.; Daffunchio, C.; Verón, J.; Mendez, M.; Cheuschuska, I.; Schlieper, A.

## **DE LA CLASE PRESENCIAL A LA CLASE ONLINE**

Dziej, L.

**CARTOGRAFÍA VIAL APLICADA A LA RED DE CAMINOS RURALES.  
ESTUDIO DE CASO**

Fanelli, S.; Cornero, C.; Ferreyra, M.A.

**TELEDECCIÓN Y GIS APLICADOS A LA CLASIFICACIÓN DE USOS DEL  
SUELO EN UNA CUENCA ANTROPIZADA DE OBERÁ, MISIONES**

Fernández, J.; Rodríguez, T.; Riccardi G.

**LA ESTRUCTURA COMO VARIABLE DE DISEÑO ASOCIADA AL ESTUDIO Y  
DESARROLLO DEL PROCESO PROYECTUAL. PROPUESTA  
METODOLÓGICA PARA SU DESARROLLO EN EL TALLER DE  
ARQUITECTURA**

Fernández Paoli, D.; Garcia, R.; Bechis, E.; Klotzman, A.; Makler, P.; Schiavetti, M.; Borello, G.

**CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS CLIENTES PARA ABASTECER LA  
DEMANDA DE UNA EMPRESA PROVEEDORA**

Figallo, G.

**LAZO DE ENGANCHE DE FASE PARA APLICACIÓN EN REDES ELÉCTRICAS  
CON FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES**

Forte, B.; Chiapponi, E.; Amoedo, P.; Alba, D.; Junco, S.

**LO COMÚN EN VIVIENDA COLECTIVA. ESTUDIO DE CASOS EN ROSARIO Y  
BUENOS AIRES (1880-2020)**

Franco López, V.; Ciccero, YC.; González, R.M.; Nantes, M.; Zorio, A.; Strupeni, F.; Herrera Muñoz, R.; Blanco, N.

**DESARROLLO DE UNA MÁQUINA DE ENSAYOS DE IMPACTO DE BAJO  
COSTO**

Frattini, A.; Di Loreto, A.; Frattini, G.; Mateo, F.; Batista Da Silva, M.

**LA INTERACCIÓN DE MEDIOS Y SOPORTES GRÁFICOS COMO  
HERRAMIENTA DE INDAGACIÓN PROYECTUAL**

Gamboa, N.; Pereyra, C.; Savino, C.; Marina C.; Rota, L.; Herbel, T.; Mestrovich, R.; Marina P.; Rudán, M.; Pedrana, A; Pachué, J.; Pagliarusco, H.; De Marco, C.; Lopez, P.

**PROYECTO, OPERACIÓN DE LENGUAJES ARTICULADOS**

Gamboa, N.; Gomez, C.

**LA GEOMETRÍA COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN  
DEL PROYECTO**

Gamboa, N.; Pereyra, C.; Marina, C.; Savino, C.; Marina, P.

**LOS ELEMENTOS DE ARQUITECTURA EN EL CAMPO DE LAS  
OPERACIONES PROYECTUALES.**

Gentiletti, A.J.; Wandzik, P.G.; Diez, E.N.

**INFORMACIÓN QUE VUELA: LA IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN DISTINTOS NIVELES GUBERNAMENTALES**

Güizzo, E.; Blanco, X.; Bressa, F.; Rostán, M.A.; Sileo, F.

**ANÁLISIS CFD DE CONTROL DE FLUJO MEDIANTE UNA VÁLVULA ESFÉRICA**

Hazzi, F.; Cardona, C.; Venier, C.; Pairetti, C.

**RELEVAMIENTOS DIGITALES NO CONVENCIONALES PARA EL REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN DE BIENES CULTURALES**

Lomonaco, H.; Lomonaco, P.; Rainero, C.

**DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONTROL BASADAS EN ASIGNACIÓN DE VARIABLES VIRTUALES Y COMBINACIÓN DE MEDICIONES**

Luppi, P.; Braccia, L.; Rodríguez del Portal, S.; Zumoffen, D.

**PROGRAMA DE GESTIÓN LOCAL EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES**

Maisonnave, M.; Estepa, C.; Negroni, P.; Ronco, S.; Ravlic, S.; Rossi, R.; Dieguez, N.

**CONTROL DE INVERSORES TRIFÁSICOS FUNCIONANDO EN PARALELO EN UNA MICRORRED HÍBRIDA AISLADA Y CON CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA**

Mandriale N.D.; Comelli R.; Alba, D.; Junco, S.

**ACCIONES FORMATIVAS VIRTUALES DE APOYO A LA DOCENCIA, EN CONTEXTO DE PANDEMIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS UNR**

Marinelli, E.; Burzacca, L.; Garcia, S.; Boldorini, A.

**INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA DE PRECALENTAMIENTO EN LAS UNIONES SOLDADAS DE ACEROS DE MEDIO CARBONO**

Marinelli, M.C.; Albachiaro, O.

**“FENÓMENOS EDILICIOS RELACIONADOS CON CLAVES DERIVADAS DE LA DINÁMICA URBANA. ROSARIO 1970-1990” - ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LOS TIPOS DE VIVIENDA DOMINANTES EN EL PERÍODO ANALIZADO**

Moliné, A.; De Gaspari, G.; Méndez C.

**INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN CARRERAS Terciarias Y UNIVERSITARIAS DE COMPUTACIÓN: ESTADO DEL ARTE EN EL CONTEXTO ARGENTINO**

Monjolat, N.; Colussi, N.; Viale, P.

**EL ESTUDIO DE UN ECLIPSE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS GRÁFICAS CARTESIANAS**

Morales, S.; Scancich, M.; Yanitelli, M.

**EFFECTO DE LA PREDEFORMACIÓN DE CHAPAS Zn-Cu-Ti EN LA CURVA LÍMITE DE CONFORMADO**

Nicoletti, E.; Leonard, M.; Muñoz, J.; Stout, M.; Roatta, A.; Signorelli, J.

**PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE CIUDADES INTERMEDIAS DESDE UNA VISIÓN REGIONAL, ORIENTADA A LA MOVILIDAD**

Pagani, M.L.; Ferreyra, M.A.; Ukić, M.P.; Pugno, M.; Vinzia, M.A.; Golik, A.; Bottinelli, J.; Alvarado, M.; Cervera, C.; Ramirez, S.; Tazzioli, S.

**HACIA UNA CUALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE LA UNR. EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE SU DESEMPEÑO ENERGÉTICO ACTUAL. POSIBLES PROPUESTAS SUPERADORAS**

Panvini, M.J.; Tettamanti, L.; Saldi, R.; Chiappero, A.; Rodriguez, S.; Murialdo, N.; Perseo, J.J.; Geremia, L.; Micheli, S.; Valle, F.; Panvini, H.; Espinosa, A.E.; Povrzenic, J.; Terrazino, L.; Gaeta, A.

**DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE DE CONTROL A BAJO NIVEL DE UN MANIPULADOR ROBÓTICO DE TIPO INDUSTRIAL**

Piombo, F.; Nacusse, M.; Alba, D.; Ezpeleta, J.; Arnejo, E.; Junco, S.

**EL ESPACIO PÚBLICO EN ÁREAS DE CENTRALIDAD URBANA DE ROSARIO**

Pontoni, S.; Fernández, M.L.; Procopio, O.; Perrone, A.; Severini, J.

**GESTIÓN, DESARROLLO SOSTENIBLE Y EMPODERAMIENTO TERRITORIAL**

Pontoni, S.; Chena, A.; Angiolini, H.; Asorey, G.; Benedetti, R.; Biga, V.; Borromeo, M.; Bracalenti, L.; Bragos, O.; Bressa, F.; Castello, V.; Cicutti, B.; Cignacco, A.; Couretot, J.; Cummaudo, M.; Curti, R.; Fernández, M.L.; Fernández Petri, M.; Ferrari, P.; Guardati, N.; Ibáñez, M.; Latour, M.; Lisi, L.; Manavella, A.; Mazzaro, P.; Mendíaz, G.; Mosconi, P.; Ochoa, A.; Paz, N.; Ponce, M.; Sileo, F.; Terrile, R.; Vázquez, J.; Zanchetta, L.; Aimé, M.; Baccifava, H.; Chena S.C.; Di Pombo, J.; Ersetig, L.; Herrera, G.; Huck, V.; Martínez, N.; Mora, N.; Rivero, A.; Ruiz, V.; Vázquez, F.

**SIMULACIÓN HIDRODINÁMICA DE LA BAJANTE 2020-21 DEL RÍO PARANÁ EN EL TRAMO ENTRE KM 232 Y KM 480**

Riccardi, G.A.; Basile, P.A.; Peruzzo F.C.

**DESARROLLO DE MODELOS Y CONTROLADORES PARA EL GUIADO DE UN AUTOMÓVIL A ESCALA**

Rolle, G.; Nacusse, M.; Crespo, M.; Junco, S.

**USO DE COTAS FINALES PARA LA DETECCIÓN Y AISLAMIENTO DE FALLAS EN MICRORREDES CON CONTROL DROOP DE TENSIÓN**

Romero, M.E.; Serón, M.M.

**PROGRAMAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA SOCIAL EN ROSARIO. Estudio de variables a nivel arquitectónico-urbano y social**

Salgado, M.; Gurría, L.; Cáceres, S.; Báncora, C.; Rodríguez, G.; Severini, J.; Hanow, R.; Rodríguez, M.; Palumbo, J.; Troiano, M.

**OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE UN COLORANTE AZUL DE ORIGEN NATURAL A PARTIR DE UNA MICROALGA DE PRODUCCIÓN NACIONAL**

Sanchez, M.F.; Risso, P.H.; Ingrassia, R.

**ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LABORATORIOS DE ENSAYOS. CASO LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA FORENSE (LIMF)**

Scotto, R.; Bersano, C.; Zocchi M.V.; Simon, R.

**SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN, SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PIEZAS SEGÚN SU COLOR**

Sgoifo, G.; Vicentín, I.; Luppi, P.; Junco, S.

**DESARROLLO DE ACEROS TWIP DE APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

Sklate Boja, M.F.; Druker, A.V.

**PREVISIÓN DEL DESPACHO DIARIO DEL SADI PARA EL AÑO 2025 CON ALTA PENETRACIÓN DE ENERGÍAS RENOVABLES E IMPLEMENTACIÓN DE AGC**

Spak, J.; Mirable, J.; Cano, J.

**MAPAS DE AMENAZA POR INUNDACIONES EN LAS LOCALIDADES DE PUEBLO ESTHER Y ARROYO SECO; SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA**

Stenta H.R.; Scuderi, C.M.; Riccardi G. A.; Basile P.A.

**ARQUITECTURA DEL HÁBITAT COLECTIVO EN ÁREAS DE RESERVA DE LA CIUDAD DE ROSARIO. ESTRATEGIAS PROYECTUALES DE DENSIFICACIÓN**

Szpac, M.; Ferrero, C.; Rezzoagli, B.; Galati, C.; Meli, P.

**ARTEFACTOS EN PANDEMIA. EXPERIENCIAS EN LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS-PROYECTUALES DE LOS PRIMEROS TRES AÑOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA EN CONTEXTO DE AISLAMIENTO SOCIAL, PREVENTIVO Y OBLIGATORIO**

Valderrama, A.; Franco, E; Berta, R.; Ferrazini, P.; Gómez Hernández, J.; Serralunga, J.; Del Río, P.; Bianchi, E.; Polenta, B.; Sant'Ana, C.; Nakatsuka, S.; Baima, J.; Ghilione, H.; Mammana, C.; Barrale, V.; Fernández Méndez, F.; Ambroa, M.E.; Gil, S.; Frega, L.; Salvarierra, E. J.; Troncoso, S.; Abaca, M.; Altamira, J.; Guzman, A.; Scariot, A.; Schreiber, T.; Tarino, A.; Zuccotti, I.; Zupanovich, G.; Seghezze, R.; Rivero, A.; Esertig, L.; Márquez, M. A.; Díaz, A.; Di Prinzi, N.

**EL PROCESO PROYECTUAL COMO FORMA DE PENSAMIENTO  
DISCIPLINAR. LA ARQUITECTURA COMO PRODUCCIÓN CULTURAL**

Vallina, G., Gamboa, N.

## **DESARROLLO E IMPLEMENTACIÓN DE UN SISTEMA DE ALMACENAMIENTO DE ENERGÍA BASADO EN SUPERCAPACITORES CON APLICACIONES EN UNA RED ELÉCTRICA INTELIGENTE.**

Abt J.F.; Sola F.; Ezpeleta J.; Cabello J.; Alba, D.; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: alba@fceia.unr.edu.ar

Las tecnologías actuales de generación y distribución de energía eléctrica se apoyan extensamente en el desarrollo de los convertidores electrónicos para controlar el flujo de energía de las distintas fuentes para su almacenamiento y consumo. El uso de fuentes renovables en la generación responde a la necesidad de respetar objetivos de sustentabilidad energética y protección medioambiental al momento de satisfacer la demanda eléctrica. La intermitencia y estocasticidad de estas fuentes hace deseable complementar la generación con el almacenamiento de energía mediante distintos tipos de dispositivos. Dentro de esta categoría cuentan, entre otros, baterías, volantes de inercia así como los Supercapacitores tratados en este proyecto. En estos equipos se debe controlar y direccionar el flujo de energía desde y hacia los ellos, cargándolos y descargándolos durante el funcionamiento de acuerdo a la necesidad. Esto se hace a través de un convertidor electrónico de potencia bidireccional que permite administrar el flujo de energía. El presente proyecto consiste en el desarrollo y la implementación de un sistema que posibilite el almacenamiento de energía en un banco de Supercapacitores, para intercambiarla con una red eléctrica a través de una barra de continua cuando las condiciones de carga lo requieran. El sistema funcionará como un equipo más dentro de la red eléctrica inteligente REILAC, ya en funcionamiento y proceso de expansión en el Laboratorio de Automatización y Control, contribuyendo a estabilizar la tensión de la barra de continua ante eventuales transitorios en la corriente de carga. Se presentan aquí los avances en el diseño y construcción del equipo y en el desarrollo de las técnicas de control de los flujos de energía durante la carga y descarga de los supercapacitores. Previo a la definición del software de control del convertidor electrónico se realizan simulaciones digitales para analizar y evaluar la performance de las técnicas de control. Esto permite completar el estudio y la comprensión de la performance de las diferentes configuraciones. Una vez definida, la estrategia de control se implementa sobre el sistema de microcómputo que controla al convertidor. El trabajo culminará con la realización de ensayos para evaluar la performance del equipamiento y la validez de los modelos utilizados.

## **ÍNDICE PARA ANALIZAR EL BALANCE SISTÉMICO DE LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA**

Albano, S.; Krapf, L.; Barrea, L.; Frey, W.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA). Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: sergio@sergioalbano.com.ar

La pandemia está demostrando una disminución en la actividad económica, y como consecuencia, un aumento en la necesidad de innovación descubriendo nuevas formas de trabajo. Esto trae como avance importante, una aceleración en el proceso de emprender.

En este trabajo se trata el informe de nombre “*Condiciones sistémicas para el emprendimiento en América Latina 2019*”, en el cual se realiza un análisis de 10 dimensiones (capital humano emprendedor, condiciones sociales, sistema educativo, cultura, condiciones de la demanda, estructura empresarial, plataforma CTI, financiamiento, capital social, normas y regulaciones), que permiten evaluar las condiciones que ofrece un país para la realización de un emprendimiento. El objetivo de este trabajo es el análisis del lugar que ocupa la Argentina con respecto a sus pares de Latinoamérica y el resto del mundo, en especial aquellos países que ocupan los primeros puestos del ranking, para visualizar y comenzar a corregir los eslabones más débiles, reduciendo la brecha con países mejor posicionados. Se realiza la investigación mediante un índice al que se lo ha llamado *Excentricidad*, el cual permite encontrar aquellos puntos con falencias, donde hacer foco primero, para llegar a formar una “rueda ideal”, la cual permitiría un movimiento más rápido y fluido hacia el desarrollo del país.

Según el reporte ICSEd-Prodem 2018, allí se introduce el concepto de balance sistémico, siendo el grado de simetría que registra un país, para el desarrollo de las distintas dimensiones que expresan sus condiciones sistémicas. Es decir, un mayor balance sistémico da como resultado una diferencia mucho menor entre dimensiones, y esto ayuda a fomentar la forma de la rueda buscada, marcando que se le brinda igual cantidad de importancia a todas las dimensiones. Sin embargo, una asimetría, no deja de ser positiva pues indicaría donde se debe actuar, primeramente.

Este análisis, conjuntamente con los resultados de la investigación sobre cuán emprendedores son los alumnos de cuatro ingenierías de la UNR, permitirían encontrar esos primeros cambios a llevar a cabo – políticos, sociales, tecnológicos, económicos, educativos - para el logro de mejores resultados.

Como resultado preliminar, en este informe se encuentra a la Argentina con bajo puntaje en plataforma de CTI, financiamiento, estructura empresarial, capital humano emprendedor y cultura.

## **APLICACIÓN DE LA TECNOLOGÍA DE GASIFICACIÓN PARA LA UTILIZACIÓN CIRCULAR DE RESIDUOS DE BIOMASA EN UNA INDUSTRIA METALMECÁNICA DE LA ZONA DEL GRAN ROSARIO**

Amprimo, A.; Dreifuss, E.; Lara, M.

Escuela de Posgrado de Educación Continua, Maestría en Energía para el Desarrollo Sostenible. Universidad Nacional de Rosario (UNR. EPEC).

E-mail: AmprimoAldo@outlook.com

El presente proyecto de investigación, está orientado al aprovechamiento de los residuos de biomasa (madera de embalajes) en el contexto de una industria metalmecánica, representativa de cualquier industria similar. La utilización de los residuos para generación de energía forma parte de los esfuerzos que se necesitan para hacer frente al contexto actual de incremento de población, las necesidades energéticas asociadas y el cuidado del planeta. De todos los recursos renovables, la biomasa constituye el único que puede ser convertido en subproductos sólidos, líquidos y gaseosos a través de variados procesos de conversión. Las condiciones comerciales planteadas desde hace algunos años vinculadas al equilibrio de la balanza comercial, ha incrementado notablemente el desarrollo y puesta en marcha de operaciones de ensamble en la industria local. Toda operación de ensamble involucra reunir componentes de diversos orígenes, lo cual incluye el empaque/embalaje para el tránsito ya sea marítimo, terrestre o aéreo. La madera descartada de los embalajes es utilizada como combustible en un proceso de gasificación, el cual alimenta, a través de los compuestos volátiles generados (CO, CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub>), un equipo de generación de energía eléctrica (Motor de combustión + Generador eléctrico). El relevamiento de materia prima disponible permite seleccionar un equipo de generación de energía eléctrica por gasificación, de una potencia instalada (100 Kw-e) importante. En forma conjunta con la producción de energía eléctrica, se dispone (157Kw-h) de energía térmica, la cual puede aprovecharse concretamente para el calentamiento de las cubas de los equipos de lavado de piezas. El proceso planteado requiere la adecuada preparación de la biomasa disponible, en un tamaño-geometría adecuado a los requerimientos del reactor de gasificación. La solución adoptada consiste en un equipo de astillado de madera, sistemas de transporte de material y un silo de almacenamiento temporario para garantizar el suministro continuo a la planta de gasificación. En base a la inversión determinada, el proyecto muestra un período de repago de 7.3 años bajo una tasa del 14.2%, lo cual es favorable desde el punto de vista económico y financiero, permitiendo cubrir el 6-7% de la energía total anual consumida en la planta.

**ARQUITECTURA DE LA PERIFERIA Y LOS BORDES: VIVIENDA, TRABAJO Y PAISAJE. PRODUCCIÓN DE HÁBITAT PARA EL TRABAJO, TEJIDO RESIDENCIAL Y PAISAJE PARA UN CONVIVIR SUSTENTABLE EN UN ENFOQUE INTERDISCIPLINARIO. EL CASO ROSARIO Y SU ÁREA METROPOLITANA**

Barrale, M.; García Quiroga, M.; Lattanzi, J.; Valderrama, A.; Elías, N.; Cortopassi, M.; Cataldi, G.; Supersaxco, R.; Moneta, M.T.; Franco, E.; Heisterborg, V.; Ronga, I.; Barrale, J.; Taylor, W.; Valetto, F.; Funes, V.; Barrale, M.V.; Cardozo, C.

Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario

E-mail: v.heisterborg@gmail.com

El presente Proyecto busca explorar una nueva ampliación de la ciudad de Rosario incorporando suelo urbano que, sin generar continuidad edilicia, ensaye el diseño de una morfología porosa que admita la transformación del suelo rural poniendo a prueba la hipótesis de tejidos residenciales alternativos, de media y baja densidad, que integren la producción primaria (frutihortícola) con el valor del espacio público con acento en la calidad y remediación ambiental del borde interior metropolitano.

Se pretende generar reflexiones sobre el uso de nuevas metodologías de diseño para acompañar procesos de co-producción arquitectónica - espacial; que permitan generar exploraciones prospectivas y repensar los alcances y significados de la arquitectura de periferia, donde lo urbanístico se implica fuertemente con lo político, lo social, y lo ambiental para, así, informar futuras políticas públicas.

La producción de conocimientos en arquitectura, la construcción de sus argumentaciones proyectuales y los abordajes disciplinares en sede académica, han tenido al concepto de paisaje (cultural, antropizado) como un soporte epistemológico que incorpora las dimensiones geográficas, ambientales, sociales y culturales como factores de incidencia en la constitución ideológica de la arquitectura.

El abordaje conceptual y metodológico se recuesta en la trans-disciplinariedad y trans-escalaridad inherente a la Arquitectura del Paisaje.

Este trayecto, iniciado en 2018, se aborda en diversas escalas y objetos de estudio que arrojan, cada uno de ellos, algunos resultados a valorar en la relación entre la obra de arquitectura, el territorio y sus identidades. Estos proyectos alcanzados se compilan en la publicación *Matéricos Periféricos* vol. 14 ISBN 978-987-702-392-3 en la cual se concentran los avances logrados en varios ejes:

- El ordenamiento territorial y la evaluación de impacto del modelo de uso del suelo presionado por el crecimiento de la mancha urbana y las consecuencias que estas modificaciones de cobertura provocan.
- El proyecto como desarrollo recíproco enseñanza-aprendizaje, procesando componentes tangibles e intangibles de los territorios como datos operativos en la génesis proyectual.
- La sistematización de evaluaciones de los temas desarrollados y los contextos sociales y paisajísticos en los que se plantean.

## ANÁLISIS DE SERIES TEMPORALES DE CAUDALES DEL RÍO PARANÁ: CRECIENTES Y BAJANTES EN EL PERÍODO 1905-2021

Basile, P.A.<sup>(1),(2)</sup>; Riccardi, G.<sup>(1),(2),(3)</sup>; Garcia, M.<sup>(1),(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Hidráulica-Escuela de Ingeniería Civil, FCEIA-UNR

<sup>(2)</sup> Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales, FCEIA-UNR

<sup>(3)</sup> Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario (CIUNR)

E-mail: pbasile@fceia.unr.edu.ar

En este trabajo se presenta el análisis de caudales del río Paraná, a escala temporal diaria, mensual, anual y plurianual. Se procesaron datos de caudales medios diarios Qmd, serie 1905-2021, de la Estación Timbúes (Sistema Nacional de Información Hídrica). Se observa un claro cambio en el régimen hidrológico del río a partir del inicio de los años '70. Por una parte, se detecta un cambio en los períodos medios de retorno (Tr) observados de los Qmd extremos mínimos y máximos anuales entre las subseries 1972-2021 y 1905-1971. Por ejemplo, para Qmd mín. anual  $\leq 8000 \text{ m}^3/\text{s}$ , Tr=50 años (1972-2021) y Tr=1.9 años (1905-1971). Para Qmd máx. anual  $\geq 25000 \text{ m}^3/\text{s}$ , Tr=5 años (1972-2021) y Tr=33.5 años (1905-1971). Por otra parte, el hidrograma medio anual 1972-2020, formado por los promedios de los caudales medios mensuales, Qmm de la subserie, es definitivamente mayor y muestra menor amplitud (diferencia entre el caudal máximo y mínimo) que el de 1905-1971. Asimismo, se determinaron los caudales medios anuales Qma, a partir de los promedios de los Qmm de cada año. El caudal módulo QM (valor promedio de los Qma para una serie de años) es de  $17830 \text{ m}^3/\text{s}$  (1972-2020) y de  $14140 \text{ m}^3/\text{s}$  (1905-1971), es decir, se observa un incremento de  $3690 \text{ m}^3/\text{s}$  en el QM a partir del año 1972. El cambio en el régimen hidrológico del río se explica por diversos factores observados en la cuenca a partir de la década del '60, como los aumentos de: lluvias a escala regional, deforestación y cambio del uso del suelo; que contribuyeron a un mayor escurrimiento en la cuenca y son consistentes con el cambio observado. Además, las represas en la cuenca alta, solo regulan el caudal, aumentando principalmente los caudales mínimos en años de lluvias muy por debajo de las medias anuales. El Qma máximo (1972-2020) se observa en la creciente de 1983 ( $25950 \text{ m}^3/\text{s}$ ) y el mínimo en la bajante del 2020 ( $11095 \text{ m}^3/\text{s}$ ). El Qma máx. (1905-1971) se observa en la creciente de 1905 ( $22260 \text{ m}^3/\text{s}$ ) y el mín. en la bajante de 1944 ( $9070 \text{ m}^3/\text{s}$ ). El Qma del año 2020 ( $11095 \text{ m}^3/\text{s}$ ) es comparable solamente con los ocurridos antes del 1972, es decir, en las bajantes de los años 1953 ( $11150 \text{ m}^3/\text{s}$ ), 1964 ( $11070 \text{ m}^3/\text{s}$ ) y 1970 ( $11208 \text{ m}^3/\text{s}$ ). El promedio de los Qmm del año 2021 (desde el 1/1/21 al 30/9/21) es de  $10440 \text{ m}^3/\text{s}$ , similar a los Qma de 1916 ( $10640 \text{ m}^3/\text{s}$ ), 1917 ( $10300 \text{ m}^3/\text{s}$ ), 1925 ( $10430 \text{ m}^3/\text{s}$ ). Las bajantes 2020 y 2021 en curso, presentan anomalías negativas:  $AQ = Qma - QM_{1972-2020}$  del orden de los  $-7000 \text{ m}^3/\text{s}$ . Es decir, las mayores anomalías negativas del río en toda la historia con registros aquí considerada. Las mismas se asocian a volúmenes de escurrimiento en la cuenca similares a los observados en las bajantes ocurridas antes del 1972. Dado que algunos de los factores que contribuyeron a generar mayores volúmenes de escurrimiento en los últimos 50 años siguen actuando, la disminución observada de los mismos en los años 2020 y 2021, puede relacionarse a lluvias medias anuales muy por debajo de las consideradas normales en el último período. El impacto de estas anomalías negativas de caudales, y consecuentemente de niveles hidrométricos, es más importante en el presente, tanto en lo que respecta al aprovechamiento del río como vía fluvial navegable (los buques actualmente tienen un calado de diseño mucho mayor que los que utilizaban la vía fluvial en el pasado antes del 1972), como así también, en la posición altimétrica de las obras de toma para abastecimiento de agua y enfriamiento de centrales térmicas (diseñadas generalmente con estados más altos de niveles del río).

## **LOS OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE Y LAS LOCALIDADES DEL CORDÓN SUR DE EXPANSIÓN METROPOLITANA**

Bragos, O.; Latour, M.; Mazzaro, O.; Sileo, F.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario  
(UNR.CURDIUR.CONICET)

E-mail: bragos@curdiur-conicet.gob.ar

### **Alcances del trabajo**

El trabajo que se presenta se propone avanzar sobre el tema del desarrollo urbano sostenible en cuestiones concretas: ¿Cuál es el punto de partida que presentan las ciudades de la región metropolitana Rosario para cumplir con las metas de la Agenda 2030? ¿De qué manera y con qué criterios se pueden proponer nuevos patrones de urbanización / reconversión en ciudades que han privilegiado otro modelo de urbanización? Desarrollo urbano sostenible e indicadores de desarrollo urbano sostenible son dos cuestiones claves en el desarrollo de este trabajo. El trabajo refiere concretamente a la elaboración de un diagnóstico del estado de situación que presentan hoy las localidades del cordón sur de expansión metropolitana. Para ello, se recurre a los indicadores de sostenibilidad del programa ICES (Iniciativa de Ciudades Emergentes y Sostenibles) del BID y a los indicadores propuestos en la Guía de Ciudades Sostenibles del Ministerio de Ambiente y Desarrollo Sostenible de la Nación.

### **Hipótesis orientadoras del trabajo**

- Las modalidades de creación de nuevo suelo urbanizado dieron forma a un modelo territorial que presenta elevados costos para el futuro desarrollo del área metropolitana.
- La capacidad de carga y la compacidad son criterios apropiados para definir modalidades de creación de nuevo suelo urbanizado en la RMR.

### **Objetivo general**

- Proponer nuevas modalidades de creación de suelo urbanizado de acuerdo con las metas correspondientes al objetivo de desarrollo sostenible N° 11 (Ciudades y comunidades sostenibles) de la Agenda 2030.

### **Resultados**

Se presenta una evaluación del estado de situación de las localidades del cordón sur de expansión metropolitana (y de las transformaciones registradas en los períodos 2001 – 2010 y 2010 – 2020) en lo que se refiere a: crecimiento de la huella urbana, densidad demográfica, condiciones de materialización de las viviendas, viviendas en asentamientos irregulares, déficit cuantitativo de viviendas, dotación de servicios infraestructurales, disponibilidad de espacios verdes, instrumentos de ordenamiento urbanísticos aprobados por los concejos deliberantes y comisiones de fomento. Las localidades consideradas son: Villa Gobernador Gávez, Alvear, Pueblo Esther, General Lagos, Arroyo Seco, Fighiera, Pavón, Empalme Villa Constitución, Villa Constitución.

## **APORTES A LA CONSTRUCCIÓN DE LA HISTORIA DE LA ARQUITECTURA**

Brarda, A.; Aravena, P.; Bressan, E.; Florio, P.; Premoli, H.; Vázquez, V.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: abrarda@gmail.com

Este trabajo da cuenta de parte de los resultados de un proyecto denominado “*Archivos documentales de estudios de arquitectura rosarinos, su rescate y puesta en valor*”. Donde nos propusimos en primer lugar rescatar los archivos de distintos arquitectos que trabajaron en Rosario y sus alrededores. Y, además, nos planteamos producir una base de datos digital de muy baja inversión económica para poder poner a disposición de la comunidad, estudiantes, docentes e investigadores dichos repositorios. Y, por último, pero no menos importante: interpretar y reconstruir históricamente estas colecciones, otorgándonos la posibilidad de realizar nuevos aportes interpretativos a la construcción de la Historia de la Arquitectura local.

La metodología empleada para ello fue: a.- la obtención de los archivos. b.-el diagnóstico del estado de conservación, definición de piezas, tareas iniciales de limpieza, relevamiento de contenidos. c.- diseño una planilla de registro para el ordenamiento de los documentos, de acuerdo con la variedad y tipos. d.- digitalización de los originales . e.- el diseño de una estructura par permitir la consulta interna y externa. f.- confección de dos tipos de fichas para distintos usos. g.- realización de series interpretativas de la documentación a fin producir un material para su publicación en diferentes soportes que contribuyan con la construcción de historias.

En esta ocasión consideramos significativo mostrar lo avanzado en el rescate e interpretación del material de una obra del estudio del Arquitecto Hermes Sosa, el “*Barrio Juan XXIII*” de Cañada de Gómez construido en los años 60. Este caso da cuenta de la aplicación del prototipo de vivienda gestado por el “*Equipo de Estudios de la Vivienda*” de la Universidad Nacional del Litoral, de la F.C.F.Q y N.A.I. , que fuera liderado en aquel entonces por dicho profesional.

Este prototipo y su particular sistema constructivo fue aplicado en 83 unidades de vivienda, llevando al límite las ideas de economía y simplicidad , imponiendo una estética muy particular dada por la utilización de bóvedas de ladrillos comunes sobre vigas premoldeadas de hormigón armado apoyadas en paredes de ladrillos. Este conjunto es una muestra de una de las experiencias realizadas por el “EEV”. Instituto que actuó como un verdadero laboratorio académico de ideas a través del cual se buscó dar respuesta a la vivienda de interés social de aquel entonces.

## **REFORMA ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL Y AUTOMATIZACIÓN DE UNA MÁQUINA DOBLADORA DE CAÑOS**

Calcaterra, F; Díaz Vélez, A; Nacusse, M; Rolle, G; Alba, D; Ades, D; Giampieri, R; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: nacusse@fceia.unr.edu.ar

Este trabajo presenta el avance en el desarrollo del rediseño estructural y funcional y en la automatización de una dobladora de caños en el marco de un proyecto UNR INNOVA post-pandemia 2020 planteado como una transferencia tecnológica a la empresa metalúrgica Giampieri SH. La principal actividad comercial de esta empresa es la fabricación de matrices y piezas de metal que ensambla construyendo partes de electrodomésticos de la línea blanca (heladeras y freezers), proveyéndolos a los grandes productores de la región. En paralelo con esta actividad, y a los fines de diversificar su producción, la empresa fabrica diversos tipos de productos con estructura de caño (sillas, mesas plegables y también andadores ortopédicos). El diseño de estos productos se hizo en base a experiencia y prueba y error, sin apoyo de ingeniería. El proyecto de transferencia tecnológica contempla el rediseño de estos productos con métodos sistemáticos de ingeniería. Por otra parte, se aborda la reforma y automatización de una máquina dobladora de caños, esencial en estos procesos de producción, que hasta ahora está limitada a doblados en un plano y es operada manualmente. Su conversión a dobladora espacial automatizada tendrá gran impacto en la producción. Globalmente, se apunta a mejorar el diseño y aumentar la calidad de los actuales productos, mejorar la eficiencia en el empleo de materiales, y reducir los costos de fabricación. Se adopta un enfoque mecatrónico en la ingeniería, que articula todas las etapas de diseño del nuevo sistema en un proceso recursivo basado en modelado y simulación. Los avances hasta el momento son los siguientes: En cuanto a productos, rediseño de mesas y sillas. En relación con la máquina, definición, diseño y cálculo de los sistemas de traslación longitudinal mediante tornillo sinfín, sujeción del caño para el doblado mediante mordazas hidráulicas desplazadas por tornillos manuales, posicionamiento del caño mediante tornillos accionados manualmente y sujeción del caño para el desplazamiento. También se diseñaron y verificaron mediante métodos de elementos finitos las estructuras sobre las cuales serán montados los sistemas anteriormente mencionados. Se encuentran en etapa de fabricación el sistema de avance mediante tornillo sinfín junto con el carro donde irá montado el sistema de sujeción del caño para el avance del mismo. Se seleccionaron y dimensionaron los componentes electrónicos para la automatización, se simuló en computadora el sistema hidráulico controlado y se programó el PLC que ejecutará los algoritmos de la automatización.

## **ESTUDIO CFD DE PÉRDIDA DE CARGA EN VÁLVULA DE TESLA T45-R**

Cardona, C.; Hazzi, F.; Pairetti, C.; Venier, C.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.  
(UNR. FCEIA.)

E-mail: chia.cardona@gmail.com

La válvula de Tesla es un tipo de válvula anti-retorno, sin partes móviles, cuya operación depende fuertemente de la velocidad de flujo. Este conducto desarrolla pérdidas de carga asimétricas debido a su diseño geométrico, comportándose como un diodo hidráulico con cierto grado de eficiencia. En el sentido de flujo directo, la pérdida de carga es relativamente baja, mientras que en sentido inverso la resistencia hidráulica es mayor. En el presente trabajo, desarrollamos un modelo computacional para estudiar la válvula de Tesla normalizada T45-R. Simulamos el flujo incompresible y laminar en este dispositivo empleando la plataforma de cálculo SimScale, basada en el *software open-source* OpenFOAM. En primera instancia, analizamos la precisión del modelo mediante un análisis de convergencia en malla. Posteriormente comparamos la predicción numérica de pérdida de carga con datos experimentales para bajos números de Reynolds, obteniendo un buen acuerdo. Observamos diferencias menores al 15% para sentido directo y por debajo del 6% para el sentido inverso. La predicción de diodicidad del CFD difiere del dato experimental en menos del 5%. Asimismo, comparamos los resultados CFD con modelos a parámetros concentrados disponibles en la bibliografía, observando un buen acuerdo para un rango de número de Reynolds más amplio que el analizado experimentalmente. Como resultado de este estudio contamos con una herramienta numérica para el diseño de este tipo de dispositivos, particularmente aplicados en el ámbito de la microfluídica, habiendo verificado su precisión en este rango de operación.

## **PROPUESTA OPTATIVA PARA ESTUDIANTES DE PROBABILIDAD Y ESTADÍSTICA EN CARRERAS DE INGENIERÍA: ANÁLISIS DE PARTICIPACIÓN Y RELACIÓN CON RESULTADOS EN EVALUACIONES**

Cardone, P.; Chiapella, L.

Cátedra de Probabilidad y Estadística – Escuela de Formación Básica – Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura – Universidad Nacional de Rosario

E-mail: luchiape@fceia.unr.edu.ar

Debido a la pandemia por Covid-19, el sistema educativo tradicional ha debido adaptarse hacia la educación virtual. Esta modalidad presenta limitaciones para docentes y estudiantes, tanto por dificultades de acceso a la tecnología como por el acompañamiento que se puede brindar. Por esto, desde el segundo cuatrimestre de 2020, se ofreció a estudiantes de carreras de Ingeniería de la FCEIA que cursaban Probabilidad y Estadística en dos comisiones, la realización de cuatro trabajos prácticos (TPs), basados en una única situación problemática, en forma optativa. Se garantizó la corrección por parte de las docentes, sin implicar su entrega una condición para aprobar la materia. Se propuso evaluar la relación entre la realización de los TPs con los resultados en los parciales y con el alcance de la condición de acceso al final globalizador (dos parciales aprobados). Para ello, se analizaron los datos de 177 estudiantes (segundo cuatrimestre de 2020: 57,63% y primer cuatrimestre de 2021: 42,37%) que realizaron al menos un examen parcial. El 12,99% realizó un solo TP, el 15,25% realizó dos, el 18,64% presentó tres, el 31,07% completó los cuatro, mientras que el 22,03% no realizó ninguno. Considerando los dos primeros TPs, relacionados con los temas incluidos en el primer parcial, se encontró una asociación estadísticamente significativa entre la cantidad de TPs presentados y la aprobación del parcial: entre quienes no presentaron ninguno, el 80,95% aprobó; entre quienes presentaron uno, aprobó el 92,86% y, entre quienes hicieron los dos, aprobó el 96,23% (test exacto de Fisher,  $p=0,009$ ). También resultó estadísticamente significativa la asociación entre la presentación de los TPs 3 y 4 y la aprobación del segundo parcial: entre quienes no presentaron ninguno, el 51,19% aprobó; entre quienes presentaron uno, aprobó el 81,25% y, entre quienes presentaron los dos, aprobó el 93,44% (test  $\chi^2$ ,  $p<0,001$ ). Finalmente, se encontró una relación significativa entre el alcance de la condición para el acceso al final globalizador y el número de TPs presentados: entre quienes no realizaron ninguna actividad optativa, el 48,72% alcanzó esa condición, mientras que de quienes realizaron todos los TPs, la alcanzó el 96,36% (test  $\chi^2$ ,  $p<0,001$ ). Estos resultados evidencian la importancia de la propuesta de actividades complementarias como modo de acompañamiento a estudiantes de esta asignatura.

## **HACIA UN ASISTENTE INTELIGENTE A LA INGENIERÍA LEGAL**

Casali, A.; Deco, C.; Roda, F.; Catacora, J.

CIFASIS (UNR-CONICET). Departamento de Ciencias de la Computación, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura - Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [roda@cifasis-conicet.gov.ar](mailto:roda@cifasis-conicet.gov.ar)

La definición y seguimiento del marco normativo de toda actividad empresarial es una tarea compleja que requiere muchas horas de trabajo de especialistas que deben conocer muy bien la actividad en cuestión y la normativa vigente. Las normas se publican en formato de texto plano en repositorios de acceso abierto gestionados por diversos organismos gubernamentales (ej, Boletín Oficial - BORA). Los especialistas que realizan este trabajo deben estar atentos a la modificación o aparición de nueva legislación. Sin embargo, la falta de estandarización e integración de datos normativos entre las diferentes jurisdicciones y organismos hace a esta tarea sumamente compleja, con una gran propensión a errores u omisiones. En vista del impacto que esto provoca en la gestión de industria regional, en 2019 se inicia un proyecto de vinculación tecnológica con la empresa Smart Legal cuyo objetivo es desarrollar un sistema basado en técnicas de Inteligencia Artificial y Procesamiento del Lenguaje Natural para recuperar normas pertinentes a la actividad inherente a una determinada empresa, de modo de asistir de forma semiautomática al especialista legal con una herramienta escalable y productiva. Entre las actividades llevadas a cabo en este proyecto se destacan: 1) *El diseño de una arquitectura de software basada en el etiquetado semántico y la clasificación automática de documentos legales.* 2) *El análisis de fuentes de datos abiertos para la recuperación automática de normas:* Se observaron las interfaces de acceso (APIs), el nivel de actualización de los datos, la composición de los datasets, los metadatos y la granularidad de los datos de fuentes como BORA, SAIJ (DNSAIJ) e InfoLeg. 3) *El estudio de descriptores para la catalogación de documentación legal:* Entre otros, se trabajó con los tesauros de temas y “Categorías del sistema judicial Argentino” de SAIJ. 4) *El estudio de herramientas de búsqueda y recomendación de normas relevantes para una actividad empresarial:* Se generó un corpus para la realización de pruebas de búsquedas avanzadas tanto en Bases de Datos Relacionales (PostgreSQL) y como en Bases de Datos Documentales (Elasticsearch). Además, se han analizado distintos criterios de expansión de las búsquedas, mediante la utilización del tesoro y el dataset. Para ello, se implementaron algoritmos no supervisados para el cálculo de distintos tipos de similitudes entre términos basadas en información estadística (TF-IDF) y sobre tesauros (Resnik, por ej.). 5) *El modelado de la actividad empresarial:* Como caso de estudio, se realizó un relevamiento de la actividad de una empresa aceitera de la región y se propusieron vocabularios controlados y ontologías estándares para el modelado tanto de la empresa como de la metadata del corpus de normas asociado. Como resultado, las actividades realizadas permitieron concluir un estudio de factibilidad y asistir en el desarrollo de un prototipo MVP (producto mínimo viable) para el mencionado sistema.

## **ANÁLISIS COMPARATIVO ENTRE MODELOS ALGEBRAICOS Y NUMÉRICOS PARA INTERCAMBIADORES DE CALOR**

Catalano, J.C.; Cortizo Carbone, M.C.; Pairetti, C.I.; Venier, C.M.

Escuela de Ingeniería Mecánica - Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura  
- Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: juancruz.catalano1@gmail.com

En este trabajo se estudia la transferencia de energía térmica en dos tipos de intercambiadores de calor: de doble tubo, y de casco y tubos, ambos de amplio uso en la industria. El análisis se realiza mediante relaciones matemáticas (basadas en Diferencia de Temperatura Media Logarítmica, DTML) y técnicas de Fluidodinámica Computacional (CFD por sus siglas en inglés), comparando los resultados obtenidos para los principales parámetros de interés, como las temperaturas de los fluidos en diferentes regiones del intercambiador, el flujo de calor intercambiado entre ellos, y el coeficiente global de transferencia de calor. En primer lugar, se estudia el intercambiador de doble tubo mediante métodos numéricos y relaciones algebraicas, observándose una discrepancia menor al 10% en el valor de la temperatura media logarítmica obtenida mediante ambos métodos. Esto permite expandir los alcances de la resolución numérica al intercambiador de casco y tubos. En este último caso, como al día de hoy los modelos algebraicos requieren un ajuste empírico basado en mediciones experimentales, se recurre a métodos numéricos para realizar un análisis detallado. Se analizan ventajas y desventajas de los abordajes propuestos para diferentes casos en estudio. Con la resolución basada en DTML se obtienen valores globales fundados en un análisis a parámetros concentrados. Al utilizar métodos numéricos se analiza todo el dominio del sistema contemplando los fenómenos físicos existentes y la interacción entre las distintas regiones, sin necesidad de incurrir en aproximaciones y simplificaciones geométricas para describir estos fenómenos. Además, permite determinar el tiempo de desarrollo del flujo dentro del intercambiador, tiempo en el cual el equipo alcanza su régimen estacionario de funcionamiento, brindando así información que no puede obtenerse usualmente por métodos algebraicos. Finalmente, se propone un análisis comparativo de resultados, en el marco del curso *Transferencia de Masa y Energía* de la carrera de Ingeniería Mecánica con fines pedagógicos, incitando a la reflexión respecto a las capacidades y alcances de cada modelo analizado.

## **CAMBIÁ EL AIRE. LA VENTILACIÓN COMO ESTRATEGIA DE SALUD COLECTIVA**

Cattaneo, D.; Tomatis, P. E.; Abufager, P.; Barchiesi, J.; Blazquez, F.; Cribb, P.; Chumpitaz, A.; Kofman, E.; Monjelat, N.; Papa, L.; Alanis, A.; Alemanno, S.; Arias, S.; Barón, C.; Benitez Cerrudo, M.; Brugnara, C.; Cáceres, G.; Cairoli, J.; Colagioia, R.; Cuenca, Q.; Chazarreta, M.; Damota, S.; De Hernández, M.; Duarte, M.; Don, C.; Fernández Arias, J.; Fisanotti, A.; Inostroza Araneda, C.; Isaurralde, C.; Jalil Frisari, N.; Kuo, A.; Logica, J.; López, R.; Morri, D.; Perrone, G.; Pesci, A.; Pieroni, S.; Rivadera Muñoz, R.; Ruggirello, J.; Simoes Antunes, M.; Trabajo Mansilla, F.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Facultad de Cs. Bioquímicas y Farmacéuticas. Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño. Facultad de Ciencias Médicas. Universidad Nacional de Rosario (UNR. CIFASIS, CEFOBI, CURDIUR, IBR, IDICER, IFIR, IRICE. CONICET)

E-mail: [cattaneo@curdiur-conicet.gob.ar](mailto:cattaneo@curdiur-conicet.gob.ar)

La campaña “Cambiá el Aire”, organizada por el colectivo interdisciplinario “Ciencia rosarina contra el coronavirus” y el Área de Ciencias, Tecnología e Innovación para el Desarrollo de la UNR, surge con el fin de informar y concientizar a la sociedad sobre la importancia de la ventilación y la renovación del aire como método de prevención ante enfermedades respiratorias en general y COVID-19 en particular. Hoy sabemos que el principal mecanismo de transmisión del virus SARS-CoV-2 es a través de partículas muy pequeñas denominadas aerosoles, exhaladas a través de la nariz y la boca al respirar, hablar, toser, etc. Los aerosoles quedan suspendidos en el aire y, en caso de contener el virus, pueden contagiar a otra persona al ser inhalados; en lugares cerrados permanecen en el ambiente por horas. Por ello la ventilación, conjuntamente con el uso correcto de barbijo y el distanciamiento son tres de los cuidados principales en la pandemia. El CO<sub>2</sub> es un gas que emitimos al exhalar y que, a diferencia de los aerosoles, puede medirse fácilmente, permitiéndonos estimar cuán “respirado” ha sido ese aire. Cuando la ventilación, el aforo o tiempo de permanencia de las personas en un espacio no son adecuadas, tanto el CO<sub>2</sub> como los aerosoles se acumulan y aumentan su concentración. Niveles de CO<sub>2</sub> superiores a 700 ppm, sugieren que el aire debe renovarse para reducir el riesgo de contagio en caso que una persona infectada se encuentre en ese lugar. Hasta el momento se han relevado a partir de estas bases más de 80 establecimientos, registrándose las características edilicias, la ocupación y los niveles de CO<sub>2</sub> bajo distintas condiciones de ventilación. Se informó a los miembros de cada institución y establecimiento acerca de las formas de transmisión del virus y los cuidados y se verificó la posibilidad de mejorar las condiciones de ventilación y la aplicación de los protocolos sanitarios con mínimas modificaciones. Nuestros resultados demuestran la importancia de un abordaje interdisciplinario que garantice la comunicación de información clara sobre las condiciones de transmisión del virus y las medidas de prevención como también la evaluación “in situ” de las posibles modificaciones para minimizar el riesgo de contagio en cada situación. La contextualización de los abordajes es uno de los pilares de la salud colectiva.

## **DETERMINACIÓN PARAMÉTRICA DE ÁREAS VIDRIADAS Y ESPACIO HABITABLE SEGÚN CRITERIOS DE EFICIENCIA ENERGÉTICA: HIGROTÉRMICO Y LUMÍNICO**

Chiarito, G.; Perone, D.; Alvarez, J.; Biagini, B.; Gómez Carmana, W.; González, G.; Muriel, A.; Quinteros, B.; Turdó, E.

CDTA, Centro de Desarrollo de Tecnología en Arquitectura.

FAPyD- UNR, Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: arqchiarito@gmail.com

En Argentina el Balance Energético Nacional (BEN 2018) indica que el 90% de la energía consumida es de origen fósil y aproximadamente la mitad de éste consumo corresponde al sector edilicio residencial, comercial y público.

La aplicación de criterios de eficiencia energética y consecuente disminución de emisión de gases de efecto invernadero en las construcciones se consolida como imperativo impostergable.

En este camino de toma de conciencia global, la ciudad de Rosario ha iniciado algunas acciones como la que representa la Ordenanza 8757/11: “Aspectos Higrotérmicos y Demanda Energética de las Construcciones”.

Esta Norma reglamenta, para las nuevas edificaciones urbanas, condiciones de control en la definición de envolventes opacas y transparentes, tendientes a mejorar la eficiencia energética y constituye el primer avance reglamentario a nivel nacional de uso obligatorio para obtener Permiso de Edificación Municipal.

Este proyecto propone analizar las relaciones formales y constructivas que permitan fundamentar los ajustes de aplicabilidad y profundizar los alcances de los parámetros que correlaciona. Básicamente la Ordenanza determina condiciones máximas de transmitancia térmica admisibles para cerramientos opacos y un factor de exposición solar para cerramientos transparentes.

El proyecto, en desarrollo, mediante simulaciones detalladas verifica el ajuste higrotérmico del criterio de determinación de límites de la correlación opaco-vidriado establecido, y posteriormente ajusta este comportamiento con los potenciales lumínicos.

Se indican los resultados preliminares tratados de las corridas iniciales mediante el software libre: SIMEDIF (INENCO / UNSa-CONICET), sobre módulos mono ambientales: M1 (que se extenderá a otras configuraciones en etapas sucesivas) con orientación variable y funcionamiento natural o termostatzado para determinar los rangos de consumo energético en días de diseño con cielo variable invernales y estivales.

La evolución simulada de temperaturas interiores hora-hora en días soleados y nublados de invierno se mantiene “estable” (amplitud por inercia térmica) en función de los materiales y espesores usuales en construcción actual para las 4 orientaciones clásicas. En días soleados con medias en 15C y de 7C en nublados.

Para termostatzar a 18 °C, el requerimiento de calefacción acumulado va de 10 a 20 MWdia en días soleados para las distintas orientaciones y de 30 MWdia para nublados, naturalmente independiente de las orientaciones.

## LA GESTIÓN DE LOS RECURSOS PAISAJÍSTICOS PATRIMONIALES COMO INSTRUMENTO DE DESARROLLO LOCAL EN EL SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE

Cicutti, B.; Chena, A.; Asorey, G.; Pardo, E.; Chena, S.A.; Ersetig, L.; Rivero, A.  
Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.  
(IDEHA).

E-mail: bcicutti@hotmail.com

El PID 2020-2023, cod.800-20190300085UR (Dir. Dra. Bibiana Cicutti, co-dir. Dra. Alejandra Chena y Esp. Gabriel Asorey) se encuadra dentro de la temática de Paisajes Culturales entendida como manifestación de la interacción entre el hombre y su ambiente natural que se articula con la capacidad de recuperar huellas en un territorio específico, y sobre todo, con la posibilidad de reactivar y fortalecer capacidades con relación al desarrollo social y productivo de la región y de cada una de sus comunas y municipios.

Objetivo:

Sensibilizar y capacitar sobre la importancia de la revalorización del patrimonio cultural para fortalecer la identidad y dinamizar las economías regionales, promoviendo la participación de agentes locales y las buenas prácticas agroecológicas, soberanía alimentaria, turismo sustentable, criterios de ordenamiento espacial, etc.

Metodología:

Este abordaje implica un desplazamiento epistemológico desde el *espacio sistemático*, ejercido desde los marcos teóricos hacia un *espacio pragmático* construido desde la experiencia, recorriendo el territorio, aprendiendo de él y programando prácticas colaborativas para desarrollar protocolos de identificación del Patrimonio territorial tangible e intangible y el diseño de Rutas Culturales.

Avances:

En el período 2021 se han logrado avances considerables en cuanto al:

- ☐ Corredor Sur localidades de Pueblo Esther, Arroyo Seco y Pavón, con la puesta de Talleres con funcionarios, agentes de organizaciones y entidades intermedias en sintonía con el Proyecto de Vinculación Inclusiva: Gestión, desarrollo sostenible y empoderamiento territorial (Dir. Mg. Silvina Pontoni/ co-dir. Dra, Alejandra Chena)
- ☐ Corredor Oeste, particularizando en el Patrimonio paisajístico rural correspondiente a la cuenca del río Carcarañá, Camino de postas y trazado del FCOSF, relevando cartografía y documentación histórica, material de archivos locales e integración al equipo de referentes locales interesados en el reconocimiento y puesta en valor del paisaje cultural.

Para esta presentación, incluimos material relacionado con los establecimientos rurales del siglo XIX, particularmente con la Estancia La Cautiva en el denominado Paraje del Desmochado Afuera, correspondiente a la cuenca del río Carcarañá.

## **PLANIFICACIÓN DE CAMINO PARA COBERTURA DE TERRENOS AGRÍCOLAS**

Cinto F.\*; Kofman, E.

Laboratorio de Automatización y Control, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

\*Becario CIN Convocatoria 2019.

E-mail: cintofelipe.1@gmail.com

El problema de planificación de trayectorias para la cobertura de un área, conocido como Coverage Path Planning (CPP), es muy estudiado en robótica. Entre los distintos enfoques existentes se encuentran los algoritmos basados en grillas, que permiten arribar a soluciones eficientes, admitiendo incluso la replanificación dinámica del camino frente a la detección de obstáculos. Sin embargo, la mayoría de estos algoritmos están pensados para robots pequeños que recorren el interior de una habitación; en consecuencia, no contemplan las características propias de los entornos agrícolas ni las restricciones cinemáticas distintivas de los vehículos que allí se emplean. Por otro lado, los algoritmos actuales para CPP en entornos agrícolas suelen limitarse a minimizar el costo de los giros en las cabeceras, recorriendo el campo de lado a lado sin contemplar maniobras en su interior. El objetivo de este trabajo es desarrollar un enfoque basado en grillas que permita planificar trayectorias en entornos agrícolas optimizando los giros en las cabeceras al mismo tiempo que permita realizar maniobras en el interior del campo, posibilitando la evasión de obstáculos. Desde el punto de vista metodológico, el enfoque desarrollado utiliza una representación del terreno en forma de un grafo donde los nodos representan celdas de la grilla y el peso de las aristas entre celdas adyacentes está relacionado a la complejidad de la maniobra para dirigirse entre ellas. Una novedad del enfoque es que se utilizan dos nodos para representar cada celda según la dirección en la que se recorra el surco. La trayectoria subóptima se encuentra mediante una estrategia de horizonte móvil, donde se busca maximizar el total de nuevas celdas cubiertas en los siguientes  $N$  pasos minimizando el costo de las maniobras asociadas. Los resultados obtenidos mediante simulación muestran que tomando un horizonte suficientemente grande la estrategia logra optimizar tanto los giros de cabecera como la evasión de obstáculos. Sin embargo, al aumentar la longitud del horizonte crece exponencialmente el costo computacional, lo que obliga a buscar una solución de compromiso, sacrificando resolución en la grilla y calidad de la optimización para poder alcanzar una estrategia implementable en tiempo real.

## **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE UNA PLATAFORMA MÓVIL CON DOS SISTEMAS DE LOCOMOCIÓN**

Cinto F.; Seguezzo, F.; Nacusse, M.; Crespo, M.; Ades, D.; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: cintofelipe.1@gmail.com

En el Laboratorio de Automatización y Control de la FCEIA se llevan a cabo investigaciones sobre diseño y control de robots móviles, incluyendo el desarrollo y la construcción de prototipos. Estas investigaciones están acreditadas ante la ANPCyT y la UNR. En este trabajo se describe el diseño e implementación de una plataforma móvil con dos sistemas de locomoción intercambiables, desarrollada como parte del Proyecto Final de Ingeniería Electrónica de Franco Seguezzo y Felipe Cinto, que recibió fondos asignados a los proyectos PICT 3644 del FonCyT y a los PID-UNR 1ING502 y 80020190300098UR. Esta plataforma permitirá evaluar experimentalmente diversos algoritmos de navegación autónoma. El primer sistema de locomoción consta de tres ruedas omnidireccionales separadas  $120^\circ$  entre sí y controladas independientemente por sendos motores. Esta disposición convierte a la plataforma en un sistema holonómico. El segundo sistema de locomoción posee dos ruedas convencionales alineadas en un mismo eje y controladas independientemente, a las que se les añade una rueda de dirección libre para dar estabilidad a la plataforma. Empleando el software de diseño mecánico SolidWorks, se desarrolló un modelo de la estructura mecánica y se lo sometió a estudios de cargas que simulan las condiciones de trabajo. Una vez validado el diseño, se construyeron y ensamblaron todas las piezas, obteniéndose la estructura mecánica de la plataforma. Además, se diseñó el hardware electrónico necesario para interconectar las diversas etapas de la plataforma. A partir de los modelos matemáticos se desarrolló el controlador, que posee dos niveles de jerarquía: en el nivel inferior, se implementó el control de cada motor en un microcontrolador, mientras que en el nivel superior se empleó un esquema de control por modelo inverso. Este nivel superior del controlador se ejecuta sobre ROS (Robot Operating System) en una computadora de propósito general, lo que permite enviar órdenes y acceder en tiempo real a diversas variables del sistema desde una computadora externa a través de una comunicación Wi-Fi. El sistema de control admite como entrada trayectorias predefinidas por el usuario y cuenta con un mecanismo de detección de eventuales obstáculos. Se ejecutaron simulaciones del sistema de control en el entorno de Gazebo para finalmente realizar ensayos sobre la plataforma y analizar los resultados.

## **ROBOTIZACIÓN DE ANDADOR PARA ASISTENCIA A MOVILIDAD DE PERSONAS CON PROBLEMAS DE MOTRICIDAD**

Cinto, F.; Nacusse, M.; Giampieri, R.; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: cintofelipe.1@gmail.com

Este trabajo presenta el avance en el desarrollo de la robotización de un andador para la asistencia a la movilidad de personas con dificultades para caminar. El trabajo se ejecuta en el marco de un proyecto UNR INNOVA post-pandemia 2020 planteado como una transferencia tecnológica a la empresa metalúrgica Giampieri SH. La principal actividad comercial de esta empresa es la fabricación de matrices y piezas de metal que ensambla construyendo partes de electrodomésticos de la línea blanca (heladeras y freezers), proveyéndolos a los grandes productores de la región. Una producción alternativa a la anterior es la fabricación de andadores pasivos para la asistencia a la caminata. El proyecto de transferencia tecnológica se propone robotizar el andador pasivo actual, generando un producto totalmente nuevo que presenta una doble funcionalidad, andador activo de tipo motorizado y silla de ruedas motorizada. En una primera etapa se contempla el rediseño del andador pasivo con métodos sistemáticos de ingeniería y luego se aborda el diseño del nuevo producto. Además, se prevé la construcción de un prototipo que permitirá evaluar diversos algoritmos de control para definir el que posteriormente se implementará en el producto final. Asimismo, permitirá definir con mayor precisión los requisitos de hardware. La ingeniería empleada a estos fines echa mano de un enfoque mecatrónico que articula todas las etapas de diseño del nuevo sistema en un proceso recursivo basado en modelado y simulación. Los avances hasta el momento son los siguientes: Rediseño del andador pasivo mediante el análisis de esfuerzos por método de elementos finitos y fabricación del andador pasivo rediseñado. Diseño y fabricación de una estructura de acople que permitió ensamblar una patineta eléctrica autoequilibrada al andador pasivo y construir el prototipo de andador robotizado. Intervención sobre la electrónica de la patineta eléctrica incorporada en el prototipo para modificar su sistema de control y permitir el uso de sensores y señales externas que impondrá el usuario. Definición de la electrónica y la informática para la implementación de las modificaciones.

## **ESTUDIO DE OCUPACIÓN DEL SUELO EN LOS EDIFICIOS EN ALTURA DEL CENTRO DE ROSARIO (1906-1953)**

Cutruneo, J.; Heredia, E.; Benito, P.; Giuliano, F.; Levrino Marano, A.; Gracia, S.; Alejandro, M.L.; Daffunchio, C.; Verón, J.; Mendez, M.; Cheuschuska, I.; Schlieper, A.  
UNR-CURDIUR-CONICET.

E-mail: jimena-cutruneo@gmail.com

Este trabajo expone algunos resultados obtenidos en el marco de una investigación que tuvo como objeto de estudio los edificios en altura del área central de Rosario entre los años 1906 y 1953. El objetivo central de esta investigación se constituyó en la construcción de una base documental cuanti- cualitativa que aportó datos sobre este rubro inmobiliario conformando un mapeo de la totalidad de los edificios de planta baja y al menos 3 pisos altos construidos entre la primera ronda de bulevares de la ciudad de Rosario en el mencionado periodo. Partiendo del estudio de diversas fuentes: los archivos de Obras Particulares de la Municipalidad de Rosario (planos y planillas técnicas); archivos fotográficos y publicaciones profesionales locales (donde se publicaban los edificios mediante fotos, planos y textos), reglamentaciones; A partir de la construcción de datos (redibujo y medición de cada uno de los planos de los edificios en altura construidos en estos años), el equipo de investigación confeccionó fichas en las cuales se volcaron, ordenando cronológicamente cada edificio e identificando su localización, los cálculos de superficies en planta baja y pisos altos, permitiendo la construcción de índices de ocupación de suelo, para cada obra.

El material condensado en fichas cuali cuantitativas de cada obra permitió llegar a algunas interpretaciones que ponen en valor estos edificios como objetos urbanos y en relación a una temporalidad específica, permitiendo refutar hipótesis impresionistas acerca de esta producción que podría suponer el estudio de casos aislados; mediante el contraste de la totalidad de la producción. La organización del catálogo por décadas (barriendo cronológicamente el total de edificios en altura construidos hasta 1953 en el centro de Rosario, reconociendo sus singularidades, a partir de un registro de datos homogéneos) y la puesta en contexto, permite visualizar su condición en la planta urbana facilitando la comprensión de estos edificios en tanto emergentes de una cultura y un tiempo determinados. A la vez que los considera parte de un proceso urbano concreto.

Mediante gráficos comparativos por décadas y por áreas se pudo arribar a la conclusión de que la ocupación del suelo no siguió una lógica (creciente o decreciente) lineal y sostenida a lo largo del periodo; sino que el aumento abrupto y esporádico de la ocupación del suelo (correlativo al aumento de la altura de fachada) provocada en algunos ejemplares se debió a causas particulares del encargo.

Puede observarse también la dominancia, a lo largo del periodo, de una ocupación media para la mayor parte de la producción de este rubro inmobiliario, y en toda el área central.

En términos generales, el análisis de la información que se produjo permite verificar la hipótesis de que el total de esta producción no siguió el mismo ciclo que las obras emblemáticas de la ciudad, configurando un fenómeno aleatorio difícil de encuadrar en una lógica unánime por ser parte de un mercado inmobiliario complejo y con intereses divergentes.

## DE LA CLASE PRESENCIAL A LA CLASE ONLINE

Dziej, L.

Instituto Politecnico Superior General San Martin, Universidad Nacional de Rosario.

(UNR. IPS)

E-mail: leandro\_dziej@yahoo.es

**Introducción**, este resumen trata, con un análisis exhaustivo y fundamentado en la teoría de la pedagogía crítica, la Planificación de una clase, dentro del contexto actual de la cátedra de Corriente Alterna que se dicta en el Instituto Politécnico Superior General San Martín, dependiente de la Universidad Nacional de Rosario, de la Ciudad de Rosario, Provincia de Santa Fe, partiendo de una descripción detallada, y fundamentada, de las clases y su elección, del contexto socio cultural y coyuntural, para abordar un reelaboración/redefinición/rediseño de la planificación de las clases seleccionada incluyendo, y señalando, en las decisiones pedagógico didácticas, adoptadas para el rediseño, los aportes desde la óptica de la **PEDAGOGÍA CRÍTICA Y DIDÁCTICA, y mediadas por las TIC**, en la enseñanza virtual (e-learning). **Objetivos**: priorizar las necesidades de los alumnos y la continuidad pedagógica en el contexto sanitario actual. **Metodología**: primero se realiza una descripción fundamentada, y detallada, de las clases seleccionadas y su contexto dentro de la cátedra en estudio, donde se destaca la información obtenida de la planificación de la cátedra en donde figuran organización de la cátedra, organización temporal, contenidos mínimos prioritarios, recursos, y objetivos de enseñanza. Segundo: planificación, selección de recursos y rediseño de las clases en un contexto de e-learning por la coyuntura de la pandemia del COVID 19. Tercero: realización de las clases. Cuarto: evaluación de los resultados obtenidos en contrastación con el objetivo inicial. **Resultados (o avances preliminares)**: aportes logrados a mencionar son en cuanto a mejorar las propias prácticas como docente y en escenarios virtuales de e-learning, destacándose el pensamiento crítico para esta situación actual incorporando conceptos como el determinismo tecnológico y el solucionismo tecnológico, agregando como nuevos saberes a las prácticas docentes mejores y mayores conocimientos de metodologías y estrategias, e.g. gestión del aula y clase invertida, además de nuevas perspectivas de otros autores aparte de los ya conocidos como Dussel, Freire, y Litwin, para finalmente, concluir que es posible repensar la propia práctica docente por medio de una perspectiva más crítica y cumplir el objetivo inicial.

## **CARTOGRAFÍA VIAL APLICADA A LA RED DE CAMINOS RURALES. ESTUDIO DE CASO**

Fanelli, S.; Cornero, C.; Ferreyra, M.A.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [sfanelli@fceia.unr.edu.ar](mailto:sfanelli@fceia.unr.edu.ar)

### **Introducción**

La alta tasa de intransitabilidad de los caminos rurales sugiere la necesidad de definir acciones tendientes a mejorar sus condiciones y garantizar la circulación por los mismos. En este trabajo se presenta un relevamiento, realizado con una aplicación para dispositivos móviles, aplicado a una porción de la red de caminos rurales de una jurisdicción ubicada en el Departamento Caseros de la Provincia de Santa Fe, el posterior análisis de las variables relevadas y una propuesta de jerarquización de dicha red.

### **Objetivo General**

El objetivo general fue aplicar una metodología de bajo costo que permita a la comuna cartografiar su red de caminos, conocer su patrimonio vial y poder gestionar de manera eficiente sus recursos.

### **Resultados**

La utilización de una aplicación móvil para el registro de los datos ayudó a reducir los tiempos de relevamiento y la posterior carga de datos. Además, la geolocalización de los objetos facilitó el procesamiento de datos en el SIG mediante la superposición de capas temáticas.

Los relevamientos realizados permitieron contar con variada información de la red de caminos rurales del área de estudio y elaborar cartografía temática.

La información obtenida permitió conocer el patrimonio vial con mayor detalle, disponiendo de una red nombrada y la cuantificación y ubicación de los elementos componentes de la misma.

Considerando que los caminos son fundamentales para la ruralidad, con este trabajo se logró conocer las actividades que se desarrollan en las parcelas rurales del área de estudio mediante los datos del uso del suelo, la ubicación de la población rural y las infraestructuras disponibles, como la red eléctrica y las escuelas rurales.

Se espera que esta metodología aplicada a una porción de la red de caminos rurales de Chabás contribuya a la jurisdicción del Departamento Caseros y que pueda ser extendida a otros sectores de la red a través de su implementación por parte de las entidades responsables.

## **TELEDECCIÓN Y GIS APLICADOS A LA CLASIFICACIÓN DE USOS DEL SUELO EN UNA CUENCA ANTROPORIZADA DE OBERÁ, MISIONES**

Fernández, J.; Rodríguez, T.; Riccardi G.

Laboratorio de Ingeniería Civil, Facultad de Ingeniería, Universidad Nacional de Misiones (UNaM).

E-mail: josejfernandez.24@gmail.com

Los cambios del uso del suelo son unos de los factores que más afectan la dinámica del escurrimiento superficial. El reemplazo de la fauna autóctona por suelos para cultivos y/o urbanos modifican la cobertura del suelo, aumentando el porcentaje de superficies (i) ya sea de baja permeabilidad o directamente impermeables y (ii) de menor rugosidad. Esto trae aparejado, no solo un aumento de los volúmenes de escurrimiento, sino también de velocidades, generando un marcado crecimiento de los caudales máximos y frecuencias de inundación. Actualmente es posible determinar los usos de los suelos en las cuencas, y los cambios a través del tiempo de los mismos, mediante sistemas remotos, para así poder estimar parámetros hidrológicos inherentes al escurrimiento superficial como ser el Número de Curva o el Coeficiente de Escorrentía. La teledetección es la técnica que permite adquirir imágenes de la superficie terrestre desde sensores instalados en plataformas espaciales. Para este trabajo se utilizaron imágenes del día 30-5-2021 capturada por el satélite Sentinel-2, con una resolución espacial de 10 m. Para el procesamiento de las mismas se utilizó el complemento Semi-Automatic Classification Plugin (SCP siglas en inglés), repositorio de código abierto y libre acceso para QGIS, que permite realizar la clasificación semiautomática de las imágenes satelitales. La cuenca de estudio pertenece al Arroyo Lata, en la ciudad de Oberá, Misiones. Más precisamente como punto de cierre se adoptó la alcantarilla existente sobre la Calle Caroba. Se delimitó la cuenca en el software libre QGIS con el empleo del Modelo Digital de Elevación, MDE-Ar del Instituto Geográfico Nacional (IGN), el cual posee una resolución de 30 metros por pixel. La cuenca presenta área de 728 ha, pendiente media de 8,85 %, longitud del cauce principal de 4,55 km y pendiente media del cauce de 1,85 %. Como resultado se obtuvo que, si bien en la cuenca se encuentra mayormente antropizada, con caminos y zona rurales y urbanas, la mayor ocupación (42%) está dada por remanentes de monte nativo y vegetación tipo capuera, mientras que el 28% por suelos desnudos, 24% por plantaciones mayormente de té y yerba mate y el 6% por superficies impermeables. Como conclusión se destaca que los suelos desnudos representan un alto porcentaje con significativo potencial de erosión y tendencias de antropización severa en una cuenca que ya presenta afectaciones negativas por erosión.

## **LA ESTRUCTURA COMO VARIABLE DE DISEÑO ASOCIADA AL ESTUDIO Y DESARROLLO DEL PROCESO PROYECTUAL. PROPUESTA METODOLÓGICA PARA SU DESARROLLO EN EL TALLER DE ARQUITECTURA**

Fernández Paoli, D.; Garcia, R.; Bechis, E.; Klotzman, A.; Makler, P.; Schiavetti, M.; Borello, G.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: dfpaoli@yahoo.com.ar

Inserto dentro del proyecto “La componente estructural como soporte contenedor de la forma arquitectónica en el proceso proyectual del taller de arquitectura,” este trabajo se propone estudiar y analizar la aproximación e integración de la problemática estructural dentro del proceso de proyectación arquitectónica como prácticas de taller, específicamente en las instancias iniciales del proceso que involucra mecanismos o procedimientos pre-figuradores de la forma. Un recurso compositivo frecuente en la arquitectura contemporánea se relaciona con la definición de diagramas conceptuales como mediador entre programa y forma, (Koolhaas, 2009) tratándose de disposiciones espaciales que definen unidades funcionales autónomas agrupadas espacialmente. En este sentido, en nuestra cátedra se plantea como trabajo introductorio el estudio y análisis de referentes, con el objetivo de extraer sus conceptos fundamentales y aplicarlos a una nueva problemática proyectual. Se define como una categoría de análisis la organización funcional por áreas programáticas y se representan a través de registros gráficos conceptuales. El aporte específico de esta instancia se centra en la necesidad del reconocimiento de la estrategia estructural utilizada en cada ejemplo relacionándola con las unidades funcionales identificadas en la instancia abstracta de definición de la forma. (Doberti, 1977) El registro gráfico producido contempla configuraciones estructurales abstractas definidas a través de secuencias de descarga vertical, inicialmente como volúmenes auto-portantes asociados a dichas unidades funcionales, luego como planos estructurales y finalmente como líneas de descarga. El trabajo a presentar ejemplificará tanto algunos de los casos realizados dentro de la ejercitación del taller de Análisis proyectual 1, así como también algunos resultados logrados en los trabajos del taller resueltos como práctica proyectual, en el caso específico de resolución de un pequeño teatro a escala urbana. Los resultados preliminares obtenidos demuestran que la definición de la concepción estructural, modelada y desarrollada en instancias simultáneas al proceso de generación de la forma arquitectónica, facilita tanto el reconocimiento como la inserción de la variable estructural desde los inicios del proceso proyectual.

## **CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS CLIENTES PARA ABASTECER LA DEMANDA DE UNA EMPRESA PROVEEDORA**

Figallo, G.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: gfigallo@fceia.unr.edu.ar

Las grandes empresas y sus demandas de productos y servicios de calidad pueden constituir una tracción poderosa que puede ser desarrollada para impulsar el desarrollo de Pymes nacionales, un claro ejemplo es la Minería donde se realizan enormes inversiones en sus demandas en múltiples sectores industriales, desde la industria metalmecánica hasta el sector alimenticio, especialmente durante la etapa de instalación. Considerando que el desempeño de los proveedores repercute de manera directa en la capacidad de las empresas-clientes de competir tanto en mercados nacionales como internacionales, donde las exigencias competitivas actuales han forzado a adoptar estrategias a lo largo de su cadena de suministro, con el fin de mejorar su desempeño en precio, calidad, plazo y servicio.

Teniendo en cuenta que el desarrollo de proveedores necesita principalmente de dos requisitos, una Empresa-Cliente que impulse el desarrollo de sus proveedores mediante sus demandas y a su vez Empresas- Proveedoras con capacidades de desarrollarse para responder a esa demanda, por lo que el objetivo del trabajo consiste en la clasificación de proveedores nacionales que facilite la gestión y promueva el desarrollo de los mismos.

Se realizó un relevamiento a más de 30 pymes, de esta forma se logra agrupar los proveedores por rubro, región, capacidad productiva y otros parámetros, ofreciendo a las empresas una guía calificada para poder seleccionar a sus proveedores.

**Palabras claves:** proveedores, competitividad, sustitución.

## **LAZO DE ENGANCHE DE FASE PARA APLICACIÓN EN REDES ELÉCTRICAS CON FUENTES DE ENERGÍA RENOVABLES**

Forte, B.; Chiapponi, E.; Amoedo, P.; Alba, D.; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: alba@fceia.unr.edu.ar

La importancia de los sistemas de lazo de enganche de fase crece constantemente con la proliferación de convertidores electrónicos de potencia que operan interconectados en redes eléctricas de corriente alterna. La reestructuración de los sistemas de potencia ha fomentado ampliamente la interconexión de unidades de generación a partir de fuentes renovables y almacenamiento distribuido en la red mediante interfaces electrónicas de potencia. Por lo tanto, existe una motivación para la implementación de un lazo de enganche de fase (PLL por sus siglas en inglés) mediante el uso de un microcontrolador, ya que el aprovechamiento de energías renovables se encuentra en amplio crecimiento y desarrollo, abriendo caminos para el estudio e implementación de nuevas tecnologías. Existen diversos algoritmos con características específicas cada uno de ellos. Se estudia e implementa en este proyecto una versión mejorada con respecto a otros algoritmos de enganche de fase, denominada EPLL (Enhanced Phase Locked Loop) que incrementa su robustez en presencia de armónicas y/o desequilibrio de tensiones en el sistema trifásico con cuya fase se pretende sincronizar. Dados estos objetivos el proyecto consistió en el estudio de las características de otros algoritmos existentes y el estudio comparativo de las ventajas del EPLL. Se realizó la simulación digital de los algoritmos que permitió analizar su comportamiento en detalle. Luego se procedió a la implementación en software en tiempo real corriendo sobre un tipo de microcontrolador utilizado en el Laboratorio de Automatización y Control (LAC) para controlar convertidores que integran la Red Eléctrica Inteligente (REILAC) que funciona y se encuentra en etapa de expansión en el LAC. Las comprobaciones realizadas demuestran las ventajas en cuanto a estabilidad y robustez frente a perturbaciones como armónicos y asimetrías que aparecen frecuentemente en las tensiones de los sistemas de potencia reales, incluso verificando adecuado funcionamiento en situaciones en que otros algoritmos pierden el sincronismo o presentan inestabilidad en su variable de salida. La implementación se realizó generando un módulo de software que puede ser incorporado al software de control de los convertidores de potencia de la REILAC que necesitan el seguimiento de fase de un sistema trifásico de tensiones externo como el de una Red comercial, para su adecuado funcionamiento.

## **LO COMÚN EN VIVIENDA COLECTIVA. ESTUDIO DE CASOS EN ROSARIO Y BUENOS AIRES (1880-2020)**

Franco López, V.; Ciccero, YC.; González, R.M.; Nantes, M.; Zorio, A.; Strupeni, F.; Herrera Muñiz, R.; Blanco, N.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: victorfrancolopez@gmail.com

Durante la crisis sanitaria global los espacios domésticos se han convertido en los lugares de confinamiento desde donde mediar con el mundo exterior. Esto ha puesto en evidencia la poca capacidad de adaptación de los espacios domésticos y su falta de espacios abiertos, verdes, de asoleamiento, etc. Así, se propone problematizar el espacio doméstico, entendiendo a la vivienda como el lugar donde se visibilizan muchas de las desigualdades estructurales de la sociedad.

En este sentido, se plantea que el diseño de los espacios comunes en la vivienda colectiva tendría un papel fundamental en la relación entre formas urbano-habitacionales y vida cotidiana, puesto que representan la primera conexión con lo público, más allá de lo íntimo, como primera escala de relaciones sociales y relaciones de vecindad.

Por tanto, el objetivo principal es aplicar el paradigma filosófico-político emergente de lo común en la vivienda colectiva. La investigación se centra en proporcionar una mirada sobre lo común en vivienda colectiva, que permita tanto analizar casos como prefigurar nuevos proyectos.

Para ello, se comparte el análisis de 30 casos de estudio (15 casos en Rosario y 15 en Buenos Aires) a partir de lo común mediante ocho categorías: proporciones, infiltraciones, relaciones, situaciones, actividades, conexiones, transiciones y mediaciones. Los casos elegidos representan conjuntos de vivienda colectiva paradigmáticos de diferentes épocas, tipologías urbano-habitacionales y modos de gestión.

La investigación ofrece una serie de reflexiones conceptuales y de análisis sobre la introducción de lo común en la vivienda colectiva. El material que se ofrece como resultado permitirá extraer diversas claves proyectuales y de gestión que nos ayuden a proponer nuevos conjuntos habitacionales en clave más saludable, solidaria y autocontenida.

Palabras clave: común, vivienda colectiva, investigación proyectual, herramientas proyectuales.

## **DESARROLLO DE UNA MÁQUINA DE ENSAYOS DE IMPACTO DE BAJO COSTO**

Frattini, A.; Di Loreto, A., Frattini, G.; Mateo, F.; Batista Da Silva, M.

Departamento de Química-Física, Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, Universidad Nacional de Rosario (Fbioyf, UNR.IFIR.CONICET, UNR).

E-mail: agustin.frattini@gmail.com

En este trabajo presentamos el desarrollo de una máquina tipo Charpy adaptada para estudiar la respuesta al impacto de un material piezoeléctrico. Los sistemas disponibles en el mercado son costosos y no pueden ser fácilmente reconfigurados para satisfacer las condiciones específicas de esta experiencia. La introducción de recursos de bajo costo en la adquisición de datos posibilita su utilización en la enseñanza de ensayo de materiales en cursos de pregrado y posgrado de carreras ligadas a la ingeniería y/o ciencia de los materiales. El sistema mecánico posee una versatilidad tal que permite cambiar la masa del martillo, el ángulo inicial y el largo de varilla. Variando tales parámetros es posible variar la velocidad y/o la cantidad de movimiento del martillo durante el impacto. Los procesos o los ensayos de impacto se desarrollan en un tiempo muy corto por lo cual la toma de datos es una tarea difícil si no se cuenta con el equipamiento adecuado para la medición simultánea del tiempo y de los demás parámetros relacionados con el proceso. Para la toma de datos diseñamos un sistema basado en un microcontrolador ESP32 para registrar básicamente la variación de la aceleración en función del tiempo del martillo de impacto. El sistema consta de una placa microcontroladora NodeMCU v3, un acelerómetro MPU6050, llave interruptora y batería, montados solidariamente al martillo. Los datos se envían de manera inalámbrica desde el firmware del microcontrolador a un software basado en herramientas de código abierto (Python) que corre en una PC. El hardware y el software han demostrado ser adecuados para las mediciones propuestas y son adaptables para otros experimentos similares en un contexto de ensayos de laboratorio y de enseñanza y aprendizaje en cursos universitarios de enseñanza de materiales.

## **LA INTERACCIÓN DE MEDIOS Y SOPORTES GRÁFICOS COMO HERRAMIENTA DE INDAGACIÓN PROYECTUAL**

Gamboa, N.; Pereyra, C.; Savino, C.; Marina C.; Rota, L.; Herbel, T.; Mestrovich, R.; Marina P.; Rudán, M.; Pedrana, A; Pachué, J.; Pagliarusco, H.; De Marco, C.; Lopez, P.

Cátedra Gamboa: Expresión Gráfica I y II - Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño- Universidad Nacional de Rosario- Dirección: Riobamba 220 bis- C.U.R. C.P: 2000- Tel: 0341 4808533.

E-mail: nidiagamboa15@gmail.com

Este trabajo es un avance del Proyecto de investigación “La experiencia analógica - digital en el taller de Expresión Gráfica”, como aporte al proceso de enseñanza - aprendizaje en el Área Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico. Propone una taxonomía educativa integradora de lo analógico y lo digital en la expresión gráfica arquitectónica, la gráfica híbrida, potenciando las posibilidades de ambas en un registro producido en la interacción de medios y soportes.

Se indaga al proceso proyectual como problema abierto a diferentes soluciones posibles. Una técnica práctica definida por una serie de operaciones ordenadas en una estructura no lineal, que posibilita el avance tomando conciencia de la necesidad de conocer para operar. Abordando el dibujo de esquemas a mano levantada en trabajos de campo y la instancia digital en taller construyendo modelos 3D, obteniendo una selección de gráficas digitales. Una estratégica serie de actividades que involucran a docentes y estudiantes dentro y fuera del taller.

En este momento, con el cursado virtual y estudiantes residiendo en diferentes lugares, la reflexión crítica se enriquece y las prácticas de relevamiento se limitan a lo posible en lo real.

Las categorías analógico y digital se integran en una tercera, de forma holística en la expresión de cada sujeto-estudiante: su propio registro gráfico, considerado lectura acción de significación integradora sobre lo real.

Esta operación superadora de la dicotomía analógico-digital se lleva adelante con una taxonomía educativa que sistematiza el abordaje y que, como los modelos conceptuales, se construye “teniendo en cuenta las percepciones e interpretaciones de los fenómenos sociales, culturales y educativo” (Medina, 1996).

La experiencia procura no separar el dibujo de la percepción directa del espacio, el cuerpo se considera instrumento de conocimiento de la arquitectura. La construcción de modelos 3D se hace con programas donde los estudiantes transfieren el concepto de modulación, ya que el método propuesto para el relevamiento y el registro opera desde un Modulor propio. Como resultado de esta Taxonomía educativa integradora entre medios el alumno logra deducir el proceso proyectual como una secuencia de operaciones gráficas que ha construido en su memoria, desde la experiencia en el espacio, sus conocimientos previos y haciendo lecturas desde la expresión del otro.

## **PROYECTO, OPERACIÓN DE LENGUAJES ARTICULADOS**

Gamboa, N.; Gomez, C.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: nidiagamboa15@gmail.com

Este trabajo es un avance del proyecto de investigación acreditado “El campo disciplinar de la arquitectura, su delimitación, su objeto de estudio en diálogo con distintos saberes”. Radicado en la Sub- área Epistemología de la Arquitectura. Acreditado y con vigencia 2020/ 2023. Dirigido por la Profesora Titular Nidia Gamboa y Co- Dirigido por la Profesora Adjunta Cristina Gómez. El objetivo de este proyecto de investigación es realizar un aporte a los procesos de producción proyectual y al proceso de enseñanza aprendizaje en el Área de Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico. Abordando en este trabajo la expresión en palabras de las intencionalidades que guían el proceso proyectual, entendiendo a la expresión gráfica como su complementariedad, ya que ninguno de estos lenguajes es sustituible por el otro, punto de partida como construcción conceptual.

En la acción propositiva el sujeto opera a través del lenguaje, para quien propone espacio físico, arquitectura, esta operación será una operación de lenguajes articulados. Que delimitan el espacio físico y traen consigo el carácter polisémico.

Se asume el trabajo crítico que requiere la definición de los elementos hermenéuticos que le son propios: Descripción e interpretación; son instrumentos productivos que connotan la tensión entre un sujeto crítico que describe/interpreta y un objeto de estudio a describir/interpretar. La propuesta metodológica parte de la ciencia fenomenológica donde un sujeto interpreta desde su lugar, desde su perspectiva. Considerando que todo conocimiento se da en lo real y que el acto cognitivo es acto productivo.

Para Zumthor *Atmósfera*, es la palabra que guía su búsqueda, marca su dirección, su sentido, que constituye su proyecto de carrera.

La imagen como objeto de conocimiento moviliza al sujeto, “interpela” y, las palabras de la disciplina y otras, se articulan; transformándose en elementos para activar el pensamiento crítico propositivo.

La conceptualización tanto del tema como del lugar del proyecto implica trabajar con estas palabras. Articulando el campo del lenguaje y el campo práctico. Si es así, se comprueba que el concepto es el inicio, el planteo del proyecto problema a resolver. Siempre con los grados de libertad que responden a una estructura de decisiones con fundamentos propios del sujeto arquitecto.

## **LA GEOMETRÍA COMO INSTRUMENTO DE ANÁLISIS Y REPRESENTACIÓN DEL PROYECTO**

Gamboa, N.; Pereyra, C.; Marina, C.; Savino, C.; Marina, P.

Expresión Gráfica I y II - Cátedra Gamboa - Geometría Descriptiva - Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño - Universidad Nacional de Rosario - Dirección: Riobamba 220 Bis- C.P: 2000

E-mail: arquitectasavino@gmail.com - Tel: 0341 6134528

La presente investigación docente tiene como finalidad integrar la metodología de trabajo de las materias Expresión Gráfica y Geometría Descriptiva, situadas en el área de Teoría y Técnica del Proyecto Arquitectónico. El objetivo de este trabajo es la producción de herramientas pedagógicas de enseñanza que permitan y faciliten al estudiante la construcción de una metodología de comunicación gráfica de una obra, como forma articulada de pensar-registrar-analizar la acción proyectual.

Estas herramientas pedagógicas son generadas por el cuerpo docente para acompañar la práctica analógica y digital de los estudiantes en el uso de los lenguajes específicos para la construcción del dibujo -Sistemas de Proyecciones Paralelas y Axonométrico-. Se generan recursos multimediales, videos animados donde se demuestra, a través del paso a paso, estos conceptos y procesos teóricos, además de archivos teóricos en formato digital complementarios a dichos procesos.

Los resultados analizados y graficados en esta investigación surgen de un trabajo realizado con los alumnos de la materia Expresión Gráfica I, práctica sobre la toma y elaboración de datos gráficos de una obra de arquitectura.

La metodología empleada en Expresión Gráfica permitió realizar la gráfica del espacio y el volumen construido, donde cada alumno adoptó el método de la perspectiva -método resolución por rayos visuales- para realizar los dibujos arquitectónicos. La Geometría Descriptiva -sus herramientas- permitió abordar acciones de dibujo en relación a una complejidad creciente desde las operaciones básicas dibujadas a mano alzada y las aplicaciones de éstas para organizar los contenidos conceptuales y procedimentales en donde el alumno construye un proceso de aprendizaje de la normativa y de los métodos gráficos necesarios para luego desarrollar una producción gráfica operando con los sistemas de representación y expresión.

Consideramos que los procesos de construcción de las lecturas arquitectónicas se asocia a un amplio sistema de habilidades relacionadas con la elaboración de la información gráfica necesaria y el proceso para su concepción. Dentro de este proceso se destacan dos etapas: una primera en la que se necesita dirigir las ideas, analizarlas, conceptualizarlas, y una segunda etapa en que es necesario reconstruir esa idea y traducirla con un método gráfico para poder llevarlas al dibujo.

Durante el proceso de investigación se implementó el método de análisis-síntesis: selección de los contenidos, dibujo de los planos y construcción del material de estudio. Esto permitió el desarrollo de habilidades de los estudiantes de arquitectura en la representación del modelo arquitectónico durante la etapa del desarrollo del trabajo práctico. Se verificó en este estudio la importancia de introducir la geometría en el proceso de análisis y de dibujo del proyecto, logrando con esto potenciar los sistemas y métodos de expresión gráfica.

## **LOS ELEMENTOS DE ARQUITECTURA EN EL CAMPO DE LAS OPERACIONES PROYECTUALES**

Gentiletti, A.J.; Wandzik, P.G.; Diez, E.N.

Epistemología de la Arquitectura I y Epistemología de la Arquitectura II - Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño - Universidad Nacional de Rosario, Argentina. (FAPYD, U.N.R.).

E-mail: tintaroja1974@gmail.com

Este trabajo es avance del proyecto de investigación acreditado “El campo disciplinar de la arquitectura, su delimitación, su objeto de estudio en diálogo con distintos saberes”, radicado en la Sub- área Epistemología de la Arquitectura, dirigido por la Profesora Titular Nidia Gamboa.

Este trabajo tiene como objetivo aportar a “Proyecto Final de Carrera” indagando el tema de las decisiones espaciales y su valor en el proceso proyectual como fundantes del armado del proyecto arquitectónico.

El desarrollo del trabajo, el armado de un proceso de proyecto utilizando palabras como claves de lectura, parte del texto de Peter Eisenman: “El diagrama del paraguas, Ludwig mies van der Rohe, casa Farnsworth,(1946-1951)”.

Eisenman abre la lectura enfocada directamente en los elementos de arquitectura y sus relaciones. Introduce el diagrama en términos “metafóricos” nombrándolo como “el diagrama del paraguas” en relación al orden de los elementos de arquitectura.

El trabajo lleva adelante el armado del proyecto de arquitectura utilizando palabras claves, introduciendo dos niveles de lectura: uno conceptual y otro descriptivo, sosteniendo que, enfocando la lectura en los elementos de arquitectura y sus relaciones de un modo detenido, riguroso, y llevada al orden de las decisiones de proyecto por parte del arquitecto, toman el valor de operaciones proyectuales, soporte de base para establecer el desarrollo del proceso de proyecto.

De los niveles de lectura el conceptual, dado en la concreción del diagrama, como operación de proyecto, de la generación de los datos al ámbito espacial del proyecto arquitectónico, el nivel descriptivo aborda las particularidades de la resolución física del proyecto, el manejo de los elementos de arquitectura. Esta es la diferencia que aportamos con este trabajo y nos proponemos llevar adelante, ambos niveles de lectura se enfocan directamente en los elementos de arquitectura y sus relaciones, de modo absoluto la estructura es forma y delimitación del edificio. Finalmente afirmar que en estas decisiones tomadas como operaciones proyectuales, como resoluciones técnicas, se centra el dominio del proyecto, su potencia arquitectónica.

Palabras clave

Detalle, diagrama, límite, proceso de proyecto, habitar.

## **INFORMACIÓN QUE VUELA: LA IMPLEMENTACIÓN DE INFRAESTRUCTURA DE DATOS ESPACIALES PARA LA TOMA DE DECISIONES EN DISTINTOS NIVELES GUBERNAMENTALES**

Güizzo, E.; Blanco, X.; Bressa, F.; Rostán, M.A.; Sileo, F.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño - Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: [arquivalle@hotmail.com](mailto:arquivalle@hotmail.com)

El trabajo pretende presentar avances del proyecto “*Infraestructuras de Datos Espaciales*” (IDE). *Desarrollo conceptual y diseño metodológico para la implementación de una infraestructura de datos espaciales en distintos niveles gubernamentales*”, aprobado por la Secretaría de Ciencia y Tecnología (SCyT) de la Universidad Nacional de Rosario (UNR). El mismo propone indagar sobre el funcionamiento de las IDEs, buscando establecer una propuesta metodológica que posibilite la efectiva implementación de una IDE, en los distintos niveles gubernamentales (nacional, provincial, municipal), a los fines de contar con una herramienta que permita actuar, de manera integral, como soporte para la toma de decisiones al momento de gestionar y planificar políticas públicas.

Una IDE es entendida como la integración de políticas, tecnologías, normas y planes institucionales que facilitan la disponibilidad y el acceso a datos espaciales, suministra las bases para la búsqueda y producción de datos espaciales confiables, para proveedores y usuarios en todos los niveles gubernamentales, institucionales, académicos y público en general, de acuerdo con diferentes escalas municipales, provinciales, nacional, e internacional (Gould & Granell, 2005).

Es presente proyecto parte de la formulación de una serie de preguntas centrales, que se constituyen como hilo conductor y eje articulador de la investigación:

¿Cuál sería la metodología adecuada que oriente a los decisores a construir e implementar una IDE? Cada nivel gubernamental (municipal, provincial, nacional) ¿con qué insumos se debería contar para la efectiva implementación de una IDE? ¿Cuáles son los componentes IDE necesarios para la implementación de una IDE?

El resultado al que se pretende arribar es el desarrollo de una metodología que permita optimizar las potencialidades que presentan las IDEs, logrando mayor eficacia en el desarrollo de políticas y servicios públicos.

El proyecto se encuentra en su etapa inicial, se ha trabajado en la recopilación de bibliografía y el desarrollo del marco teórico en relación al concepto IDE. Se han relevado las IDEs a nivel nacional y se está trabajando en el relevamiento de IDEs de escala municipal en la provincia de Santa Fe. En base a lo trabajado hasta el momento estamos en condiciones de poder afirmar que, en nuestro país, las IDEs se han desarrollado IDEs a nivel nacional, provincial y algunas pocas a nivel municipal, que las mismas presentan pausado y escaso progreso. Que las mismas carecen de una metodología que posibilite su efectiva implementación; lo que hace que no se optimicen las potencialidades que brindan las infraestructuras de datos espaciales como herramienta operativa de gestión para el desarrollo de políticas y servicios públicos.

## **ANÁLISIS CFD DE CONTROL DE FLUJO MEDIANTE UNA VÁLVULA ESFÉRICA**

Hazzi, F.; Cardona, C.; Venier, C.; Pairetti, C.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: fiorellahazzi@gmail.com

Los circuitos hidráulicos son sistemas presentes en muchas aplicaciones industriales, que requieren el uso de diversos dispositivos para el control de flujo. En particular, las válvulas esféricas son componentes que regulan la sección de paso efectiva mediante la rotación de un obturador con un orificio, generalmente cilíndrico. Este trabajo estudia el funcionamiento de estos dispositivos mediante Fluidodinámica Computacional (CFD). Las simulaciones se realizan en la plataforma SimScale, basada en el software libre OpenFOAM. En primera instancia, se validan los modelos numéricos en el contexto de un conducto axisimétrico que presenta una estrechadura localizada, comparando con simulaciones de referencia. Luego se estudia el caso de una válvula esférica real en régimen turbulento a diferentes porcentajes de apertura, contrastando los resultados con datos experimentales y con simulaciones numéricas realizadas, ambos reportados en la bibliografía. El principal resultado del análisis realizado es la cuantificación de la relación entre el porcentaje de apertura y el coeficiente de pérdida de carga para la válvula en cuestión. Además, se observan las estructuras de flujo desarrolladas en las cercanías del obturador, relacionándolas con la curva característica de la válvula estimada. Las predicciones obtenidas para el coeficiente de pérdida de carga en los ángulos de apertura estudiados presentan un buen acuerdo con los valores de referencia para el amplio rango de números de Reynolds analizado, todos dentro de un régimen de flujo turbulento. A su vez, se corrobora la independencia del coeficiente de pérdida de carga frente al número de Reynolds.

## **RELEVAMIENTOS DIGITALES NO CONVENCIONALES PARA EL REGISTRO Y DOCUMENTACIÓN DE BIENES CULTURALES**

Lomonaco, H.; Lomonaco, P.; Rainero, C.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: carorain@hotmail.com

El relevamiento de obras de Arquitectura constituye un instrumento fundamental de conocimiento, documentación y análisis que resulta indispensable para las intervenciones de recuperación, restauración o conservación de un edificio.

Esta presentación se sustenta en avances producidos en el proyecto Relevamientos digitales no convencionales para el registro y documentación de bienes culturales. En el año 2017 propusimos la formulación de la asignatura optativa “Relevamientos digitales para el registro y documentación de obras de arquitectura”. En ese ámbito se gestó el proyecto en curso y este a su vez redefinió la asignatura incorporando transferencias al campo de la gestión de conservación de edificios patrimoniales.

Es objetivo de este proyecto es estudiar el potencial del uso de programas digitales de relevamiento y su aplicación al conservación del patrimonio, en la formulación de protocolos de registro de bienes culturales y fundamentalmente en la generación de herramientas que permitan establecer prioridades de gestión a partir de la formulación de registros de patologías y mapas de riesgo.

El énfasis está puesto en producir documentación con muy baja inversión económica, que pueda ser obtenida con el equipamiento informático estándar existente hoy en los ámbitos públicos, tanto universitarios como de gestión urbana gubernamental, y utilizando software gratuito o de bajo costo de adquisición.

La metodología de trabajo se sustenta en una real y comprometida aplicación de los recursos, el estudio de casos y la utilización de diferentes software permite establecer comparaciones, catalogaciones y finalmente protocolos de actuación frente a la diversidad propia del patrimonio cultural.

Se presenta el trabajo realizado en relación a un caso de estudio: el Área de Protección Histórica Barrio Pichincha de la ciudad de Rosario.

El levantamiento del Área histórica de Barrio Pichincha, se desarrolla exclusivamente mediante rectificación fotográfica de las fachadas de los inmuebles inventariados. La metodología se basa en rectificaciones fotográficas mediante RDF y su posterior vectorización en AutoCAD (versión estudiantil). Se generaron fichas de registro, documentación e historial de conservación que permiten la formulación de mapas de riesgos que orienten las actuaciones.

## **DISEÑO DE ESTRUCTURAS DE CONTROL BASADAS EN ASIGNACIÓN DE VARIABLES VIRTUALES Y COMBINACIÓN DE MEDICIONES**

Luppi, P.; Braccia, L.; Rodríguez del Portal, S.; Zumoffen, D.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.  
UNR.CIFASIS.CONICET.

E-mail: pluppi@fceia.unr.edu.ar

Existen en la literatura numerosas contribuciones enfocadas al desarrollo de estructuras de control (EC) para procesos industriales. Por un lado, las EC descentralizadas basadas en múltiples controladores PID son ampliamente utilizadas debido a su simpleza, el bajo costo de implementación y su carga computacional reducida. Por otro lado, las EC centralizadas basadas en controladores multivariantes (por ej. MPC) típicamente ofrecen varias ventajas respecto a las estrategias descentralizadas: manejo de restricciones, optimización de múltiples objetivos de control y capacidad de tolerancia a fallas, entre otros. Existe un enfoque alternativo denominado Asignación de Control (AC) que incorpora algunas características interesantes del MPC tales como el manejo de restricciones y de objetivos secundarios de control. La estrategia de AC involucra una capa de control principal cuya función es establecer acciones de control (denominadas variables virtuales) necesarias para satisfacer los requisitos generales del proceso. Además, utiliza un módulo de AC encargado de distribuir óptimamente las variables virtuales sobre los actuadores disponibles respetando las restricciones. Otra estrategia de control muy difundida consiste en incorporar un módulo de combinación de mediciones de salida con el objetivo de definir las variables controladas (VC) según diferentes criterios (económicos, de desempeño, etc.). En este trabajo se presenta un procedimiento de diseño de EC que permite el uso simultáneo de dos tipos de variables: simples (i.e. no combinadas) y/o compuestas (definidas como combinaciones lineales de otras). La arquitectura propuesta consiste en una estrategia descentralizada que se complementa con dos bloques: un módulo de AC y un módulo de combinación de mediciones. Basándose en la técnica de Análisis de Componentes Principales (PCA), dichos bloques realizan una reducción dimensional del espacio de las variables de entrada-salida con el fin de obtener un conjunto de componentes principales como variables manipuladas y VC. Mediante simulación computacional de un modelo no lineal de un sistema de procesamiento de bioetanol integrado a una pila de combustible, se verifica que las EC desarrolladas permiten satisfacer todos los requisitos de operación aportando mejoras en el desempeño dinámico del sistema. Esto se logra empleando una cantidad óptima de actuadores y sensores, que típicamente resulta mayor o igual que el número de lazos implementados.

## **PROGRAMA DE GESTIÓN LOCAL EN EFICIENCIA ENERGÉTICA Y ENERGÍAS RENOVABLES**

Maisonnavé, M.; Estepa, C.; Negroni, P.; Ronco, S.; Ravlic, S.; Rossi, R.; Dieguez, N.  
Área de Vinculación Social y Acceso a la Justicia, Facultad de Derecho, Universidad Nacional de Rosario.  
E-mail: marceloamaisonnavé@gmail.com

El Programa es un Proyecto aprobado en el marco de la 7º Convocatoria de Proyectos de Vinculación Tecnológicas y Desarrollo Productivo “Vinculación Inclusiva”, de la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo, UNR. Es dirigido por Paula Negroni y co dirigido por Sebastián Ronco y radica en el Área de Vinculación Social y Acceso a la Justicia de la Facultad de Derecho, a cargo de Marcelo Maisonnavé y del equipo conformado por Rodrigo Rossi, Constanza Estepa, Santiago Ravlic y Noelia Dieguez. Se vincula con la Secretaría de Producción y Empleo de la Municipalidad de Cañada de Gómez, Parque Industrial I y Parque Industrial II de Cañada de Gómez, Fundación para el Desarrollo de Cañada de Gómez, estudiantes, docentes y graduados/as de la UNR. El objetivo es desarrollar planes de innovación en la gestión de energías a través de un abordaje interdisciplinario, fomentando la investigación, el diseño, la planificación y la implementación de proyectos de inversión y nuevos marcos legislativos para la eficiencia energética y usos de energías renovables. Busca introducir soluciones desde una mirada de asociación público-privada que optimice las políticas públicas. Objetivos específicos: promover el conocimiento en Eficiencia Energética y formas de generación de Energías Renovables en reemplazo de la convencional, analizando la factibilidad y alternativas de implementación en diferentes casos; desarrollar un diagnóstico territorial acerca del uso, prácticas, consumo e infraestructura energética del sector industrial de Cañada de Gómez; contribuir a la formación como gestores/as energéticas a personal y funcionarios/as de la Municipalidad de Cañada de Gómez; proponer y establecer líneas de gestión e implementación de Energías Renovables concretas para las actividades productivas analizadas y para diferentes áreas del municipio de Cañada de Gómez. Al momento se ha firmado el Convenio de cooperación entre la Facultad de Derecho y la Municipalidad de Cañada de Gómez; se ha realizado una capacitación interna especializada a cargo del Ing. Julián Ronco; se encuentra en proceso de compra una impresora 3D para gestión del Área en el marco del programa; y se planifican las primeras visitas a los Parques Industriales de Cañada de Gómez para iniciar la elaboración del diagnóstico en materia de eficiencia energética y energías renovables.

## **CONTROL DE INVERSORES TRIFÁSICOS FUNCIONANDO EN PARALELO EN UNA MICRORED HÍBRIDA AISLADA Y CON CONEXIÓN A LA RED ELÉCTRICA**

Mandriale N. D.; Comelli R.; Alba, D.; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: alba@fceia.unr.edu.ar

La utilización de energías renovables en la generación eléctrica responde a la necesidad de satisfacer las demandas en todos los ámbitos de su uso respetando objetivos de sustentabilidad energética y protección medioambiental. Cuando la fuente genera en corriente continua, como en el caso de la generación solar fotovoltaica, es necesario un equipo electrónico para convertir la tensión continua en alterna, un inversor, y así proveer energía en alterna, la forma estándar de generación y distribución para el uso de consumidores en general. Este proyecto consiste en el montaje, cableado, programación del sistema de control y puesta en marcha de un inversor trifásico para operación en paralelo con otro inversor similar existente. Ambos interconectarán una línea de corriente continua con una de alterna en la red eléctrica inteligente REILAC, ya en funcionamiento y proceso de expansión en el Laboratorio de Automatización y Control. Una parte central del proyecto es el estudio de técnicas de control y desarrollo de software que permitan la regulación de corriente y tensión de salida y la adaptación de la impedancia de salida de los inversores con el fin de lograr el funcionamiento en paralelo cuando alimentan cargas locales y/o inyectan potencia activa o reactiva a la línea de distribución comercial. Actualmente, se está terminando de montar este nuevo inversor. Paralelamente, y previo a la implementación del software de control en los inversores reales, se está llevando a cabo el estudio de los sistemas de control. Mediante simulación digital —con modelos continuos primero y luego con versiones discretas de los controladores más cercanas a la realidad de su implementación— se estudia la performance de las diferentes configuraciones, tanto para operación autónoma como en paralelo y con conexión a la red, incorporando el modelo del módulo de potencia del inversor al tipo de controlador bajo estudio. MATLAB y Simulink son las herramientas de simulación utilizadas a tal fin. Posteriormente se procederá a la implementación de los sistemas de control en los sistemas de microcomputo que comandan al equipo real y a la realización de ensayos para evaluar performances y validez de los modelos utilizados. Cuando se ponga en servicio este nuevo inversor controlado se realizarán los ensayos y el ajuste fino de los controladores para lograr el desempeño especificado al equipamiento.

## **ACCIONES FORMATIVAS VIRTUALES DE APOYO A LA DOCENCIA, EN CONTEXTO DE PANDEMIA EN LA FACULTAD DE CIENCIAS AGRARIAS UNR**

Marinelli, E.; Burzacca, L.; Garcia, S.; Boldorini, A.

Facultad de Ciencias Agrarias, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: emarinel@unr.edu.ar

En el marco del Proyecto de Investigación y Desarrollo “Evolución en el uso del Campus Virtual de la Facultad de Ciencias Agrarias UNR- parte2” se analizó la experiencia desarrollada en el Campus Virtual de la institución con el objetivo de conocer el grado de satisfacción de los usuarios con el fin de proponer mejoras en el soporte y capacitaciones futuras. En febrero del 2020 se realizó una encuesta diseñada con la herramienta Google Form dirigida al cuerpo docente de la Facultad. Se obtuvieron resultados satisfactorios, el 72% valoró positivamente el funcionamiento del Campus; el 51% manifiesta haber tomado las capacitaciones ofertadas por la cátedra de Informática; y el 78% de los docentes capacitados ha aplicado esos conocimientos a sus procesos de enseñanza. El 53.1% manifestó la necesidad de una nueva capacitación y el 35.8% respondió que tal vez lo necesite. Quedaron visualizadas así, las ansias por superarse en la labor docente desde la virtualidad. Con la irrupción de la pandemia, la primera línea de acción tomada fue la construcción de un espacio virtual de autoaprendizaje para docentes, llamado Aprendiendo Campus. En el mismo se incorporaron instrucciones sobre cómo virtualizar clases presenciales a través de píldoras de aprendizaje, videotutoriales y preguntas y respuestas frecuentes. A través de reportes de actividad se evidenció que 280 docentes de los 372 lo utilizaron, con picos de accesos diarios que llegaron a 674. La segunda línea de acción fue dirigida al acompañamiento continuo desde la Administración del Campus Virtual en las instancias de exámenes finales virtuales, algo muy desconocido para todo el plantel docente. Se organizó una Capacitación integral a través de la plataforma institucional Google Meet, donde se instruyó sobre el protocolo general de examen, toma de asistencia, grabación, las secciones del aula virtual del campus y todo lo relacionado al armado de exámenes escritos e instrumentación de exámenes orales. Dicha instancia fue llevada a cabo en 5 oportunidades. El 98% del total de docentes que forman parte de los tribunales examinadores, han asistido a esas capacitaciones. Los resultados obtenidos demuestran que las acciones llevadas a cabo tuvieron una gran repercusión y fueron determinantes para sostener no sólo la continuidad académica sino también la graduación de estudiantes.

## **INFLUENCIA DE LA TEMPERATURA DE PRECALENTAMIENTO EN LAS UNIONES SOLDADAS DE ACEROS DE MEDIO CARBONO**

Marinelli, M.C.; Albachiaro, O.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura. Universidad Nacional de Rosario.UNR.IFIR.CONICET.

E-mail: marinelli@ifir-conicet.gov.ar

Desde el año 2017 se viene trabajando junto con la empresa MAQUINAS AGRICOLAS OMBU SA en diferentes problemáticas relacionadas a análisis de fallas. Hoy en día, un problema que aqueja es la rotura de piezas soldadas de aceros SAE 1040 y SAE 1045, como por ejemplo el caso particular de la pieza punta enganche de lanza tolva CRV donde se produce la rotura en la soldadura entre el vástago y el buje. El ciclo térmico de la soldadura provoca cambios microestructurales en los aceros al carbono que modifican sus propiedades originales. Debido a estos cambios microestructurales se produce una fragilización en la zona afectada por el calor (ZAC) reduciendo sus propiedades mecánicas, sobre todo cuando la estructura está sometida a vibraciones, como es el caso de las máquinas agrícolas. Es más, en el análisis de rotura realizado en las piezas fracturadas, se comprobó que el origen de las fisuras que llevaron al colapso de las piezas soldadas se debió al cambio microestructural a fase martensita en la zona ZAC, causando un incremento de dureza de 300 HV respecto del material base. Estas estructuras cristalinas de gran dureza, favorecen el agrietamiento, tanto en el proceso de soldadura y de enfriamiento, como en el trabajo por fatiga. Por tal motivo se plantea en este trabajo encontrar una condición de precalentamiento óptimo que permita obtener buenas propiedades en las juntas soldadas. En primer lugar se analizaron 3 muestras soldadas en diferentes condiciones. Muestra 1: Precalentamiento a soplete durante 2 minutos 20 segundos alcanzando una temperatura de 110 °C. Muestra 2: chaflán de 5mm a 45° con soldadura de raíz y luego un relleno final de soldadura. Muestra 3: Precalentamiento en horno controlado alcanzando una temperatura de 150 °C. En cada muestra se observó la zona de la soldadura por microscopía óptica, identificando la microestructura del material de aporte, material base y la zona afectada por el calor y se realizaron perfiles de dureza. Los resultados mostraron que de las tres muestras dadas en diferentes condiciones, la muestra 3 es la que presenta menor dureza en la zona afectada por el calor. Este precalentamiento mejora las propiedades del acero SAE 1040, mientras que para el acero SAE 1045 si bien se reduce bastante la dureza de la ZAC hay un porcentaje de martensita, por lo cual se sugiere temperatura de precalentamiento del orden de 200 °C.

## **“FENÓMENOS EDIFICIOS RELACIONADOS CON CLAVES DERIVADAS DE LA DINÁMICA URBANA. ROSARIO 1970-1990” - ALGUNAS CONSIDERACIONES SOBRE LOS TIPOS DE VIVIENDA DOMINANTES EN EL PERÍODO ANALIZADO**

Moliné, A.; De Gaspari, G.; Méndez C.

Cátedras: Arquitectura V, Seminario de Introducción a la Investigación, Seminario Final de Investigación de Arquitectura y Urbanismo. Facultad de Arquitectura. Universidad Católica de Santa. Fe. Sede Rosario.

E-mail: anibalmoline@yahoo.com.ar

Dentro del programa de investigación abordado, esta presentación se refiere a los tipos de vivienda y de agrupamientos dominantes pertenecientes a conjuntos de viviendas de baja altura.<sup>16</sup>

*Objetivos:* 1- aportar a la producción integral y preservación del hábitat; 2- fortalecer la enseñanza de la arquitectura; 3- avanzar en el estudio del hábitat rosarino; 4- continuar con investigaciones anteriores; y 5- detectar e identificar factores y cualidades que, dentro del recorte analítico adoptado, configuren rasgos de los cambios producidos en la identidad morfológica y representativa rosarina respecto a la evolución de su hábitat residencial.

*Desarrollo y metodología:* A partir del reconocimiento del estado de situación, de la selección, presentación, estudio de casos, y de su confrontación analítica, se efectuó un abordaje del tema en base a dos categorías conceptuales: Tipologías de las Unidades de Vivienda (UV) y Tipologías de los agrupamientos urbanos y edificios (AUE).

Cabe señalar la importancia que el método de análisis gráfico tiene en el proceso, donde a través de la presentación de ilustraciones y textos de los casos, se derivan las fases en que se articula el análisis interpretativo.

*Resultados:* Se constituyó un archivo activo y homogeneizado según determinadas categorías gráficas y conceptuales, integrado por legajos de arquitectura, fotografías, planos urbanos y textos que forman la base de la investigación.

*Consideraciones provisionales:* La sucesiva variedad de propuestas de cambio producidas en el escenario rosarino relevaron nuevos aspectos en la apreciación de facetas de su identidad urbana.

Se registró la aplicación de nuevas tipologías, mayoritariamente asumidas como posibles y derivadas de nuevos modos de vivir.

La reiteración de ciertos aspectos dentro de los casos indujo a formular categorías de tipos de unidades y de agrupamientos, desarrollados a partir del análisis de diversos modelos y de los cambios sociales y culturales, producidos dentro del lapso bajo estudio.

---

<sup>16</sup> “Protagonismo de los conjuntos de vivienda en baja altura y en contacto con el suelo en el proceso de cambio del escenario urbano de Rosario. Período 1950 – 1980” y “Protagonismo de los edificios en altura como destacados artífices del cambio del escenario urbano rosarino. Período 1950-1980”. Proyectos de Investigación financiados por la UCSF.

## **INTRODUCCIÓN A LA PROGRAMACIÓN EN CARRERAS TERCIARIAS Y UNIVERSITARIAS DE COMPUTACIÓN: ESTADO DEL ARTE EN EL CONTEXTO ARGENTINO**

Monjelat, N.; Colussi, N.; Viale, P.

Instituto Rosario de Investigaciones en Ciencias de la Educación (UNR.IRICE.CONICET) y Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA). Universidad Nacional de Rosario (UNR).

E-mail: monjelat@irice-conicet.gov.ar

Los cursos introductorios a la programación suelen ser dificultosos para los y las estudiantes, que se enfrentan por primera vez a estos contenidos en el marco universitario. Asimismo, los cursantes provienen de diferentes especialidades y contextos en su nivel medio, con experiencias, intereses y expectativas dispares. En este contexto, y particularmente en el marco de la “nueva normalidad”, resulta relevante diseñar propuestas que permitan una construcción de los conocimientos específicos, posibilitando al alumnado regularizar y aprobar las asignaturas. Particularmente en la Licenciatura en Ciencias de la Computación (UNR), se observó un descenso del 20% en los porcentajes de regularización y aprobación, entre el periodo 2016-2019 y el período 2020-2021. Partiendo de esta situación, el presente trabajo tiene por objetivo relevar el estado del arte a nivel nacional de los cursos introductorios de programación en carreras de computación en el nivel terciario y universitario, para identificar aspectos vinculados a las decisiones didácticas que sustentan las propuestas. Para ello se recuperaron a partir de palabras claves 134 producciones científicas alojadas en el Servicio de Difusión de la Creación Intelectual (SEDICI), repositorio institucional libre y gratuito de la Universidad Nacional de La Plata. Se identificaron cuáles de dichas publicaciones referían a experiencias en el nivel superior de introducción a la programación, descartando aquellos artículos que no cumplieran con esta pauta. Los resultados preliminares revelan que se cuenta actualmente con escasas experiencias que señalen los aspectos didácticos, siendo esto un indicio de la poca documentación. Se observó también el desarrollo de diversas herramientas empleadas como insumos dentro de la enseñanza. Se identificaron los eventos dónde mayormente se centran las publicaciones así como también datos relativos a los contextos donde se desarrollaron las propuestas. Otro resultado interesante refiere a los cambios acontecidos en el tiempo, ya que se recuperaron artículos correspondientes al periodo 2000-2021. Estos análisis revelan un área potencial de investigación que permite poner en valor “buenas prácticas” desarrolladas en nuestro contexto, que pueden servir como insumos para el diseño de futuras propuestas de enseñanza que tiendan a una construcción significativa de los contenidos específicos.

## **EL ESTUDIO DE UN ECLIPSE COMO RECURSO DIDÁCTICO PARA LA ENSEÑANZA DE LAS GRÁFICAS CARTESIANAS**

Morales, S.; Scancich, M.; Yanitelli, M.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: morales@fceia.unr.edu.ar

En el marco del proyecto de investigación acreditado por la UNR, que se inició en 2020, denominado “*Gráficas cartesianas de datos experimentales y modelización. Un estudio con profesores universitarios de Física*”, se prevé el desarrollo de herramientas didácticas con la intención de transformar las estrategias de enseñanza, vinculadas a la construcción, tratamiento e interpretación de gráficas cartesianas en tiempo real y a la modelización. Resultados obtenidos en investigaciones anteriores dan cuenta que algunos estudiantes elaboran tratamientos con un cierto nivel de indecisión fundamentalmente en la adopción de una curva de ajuste, lo cual condiciona la atribución de significados a la información contenida en la gráfica cartesiana, afectando las interconexiones entre los modelos gráfico, matemático y conceptual. En este trabajo se presentan los lineamientos para la implementación de una propuesta didáctica en el marco de la actividad curricular Introducción a la Física, del primer cuatrimestre de las carreras de Ingeniería. Interesa que los estudiantes articulen de manera correcta los elementos semióticos que componen la gráfica y que interpreten lo que están viendo en la misma de manera acorde con un problema contextualizado en el tema “Separando la luz de las sombras” de la unidad Óptica Geométrica, en particular en el estudio de un fenómeno astronómico como el eclipse de Sol. Los eclipses, por su espectacularidad y por ser fáciles de observar, resultan particularmente atractivos, por lo que se constituyen en un recurso didáctico inmejorable para la enseñanza de las gráficas cartesianas. Así, se propone el análisis de dos gráficas cartesianas, una de ellas obtenida a partir de un método geométrico basado en el tamaño del Sol y la Luna y el tiempo de tránsito de ocurrencia del eclipse total de sol del 2 de julio de 2019 y otra obtenida a partir de los datos experimentales de la Estación Meteorológica ubicada en la Ciudad Universitaria de la Ciudad de Rosario. La contrastación de ambas gráficas da cuenta que el modelo obtenido por el método geométrico propuesto tiene validez ya que arroja una curva que guarda similitud con la obtenida de las mediciones experimentales. Hoy se comprende que para resolver problemas de Física es necesario promover el desarrollo de habilidades cognitivas para representar las situaciones del mundo en términos de modelos. En este sentido es importante plantear propuestas de intervención didáctica que fortalezcan el desarrollo de las habilidades cognitivas subsumidas en la modelización y, en particular, en los procesos de elaboración, tratamiento e interpretación de gráficas cartesianas.

## **EFFECTO DE LA PREDEFORMACIÓN DE CHAPAS Zn-Cu-Ti EN LA CURVA LÍMITE DE CONFORMADO**

Nicoletti, E.; Leonard, M.; Muñoz, J.; Stout, M.; Roatta, A.; Signorelli, J.  
Instituto de Física Rosario (UNR-IFIR-CONICET).  
E-mail: nicoletti@ifir-conicet.gov.ar

Las operaciones de conformado de chapas en la industria generalmente someten al material a estados de deformación bajo distintas condiciones de cargas en el plano. La curva límite de conformado (CLC), herramienta eficaz para evaluar la capacidad de deformación de chapas hasta que se genere la estricción o rotura del material, resulta en ocasiones, insuficiente para caracterizar los procesos reales debido a que se producen estados no lineales de deformación. En el presente trabajo se estudia el efecto de una etapa de deformación previa en la CLC de chapas de zinc laminado (Zn-Cu-Ti). El resultado es de particular interés debido a las características de alta anisotropía en las propiedades mecánicas del zinc laminado: fuerte textura cristalográfica y coeficiente de anisotropía menor a la unidad. En una primera etapa, el material es sometido al proceso de deformación severa ECASE (extrusión de chapa por canal angular de sección constante). Para el segundo camino de deformación, se extraen discos para ser ensayados por medio del método de Marciniak y Kuczynski (M-K), en direcciones cuya deformación principal coincida con la dirección de laminación (RD), transversal a la de laminación (TD) y diagonal a la de laminación (DD), previa a la primera etapa de deformación. Las CLC obtenidas muestran que el comportamiento anisótropo se traslada a la formabilidad del material. A esto se le agrega, que la respuesta del material es cualitativamente diferente según la dirección ensayada. Una etapa previa de deformación severa, tiende a reducir la marcada heterogeneidad en las CLC según las direcciones ensayadas.

**Palabras Clave:** *curva límite de conformado, zinc laminado, ECASE, caminos de deformación.*

## **PLANIFICACIÓN ESTRATÉGICA PARA EL DESARROLLO SOSTENIBLE DE CIUDADES INTERMEDIAS DESDE UNA VISIÓN REGIONAL, ORIENTADA A LA MOVILIDAD**

Pagani, M.L.; Ferreyra, M.A.; Ukić, M.P.; Pugno, M.; Vinzia, M.A.; Golik, A.; Bottinelli, J.; Alvarado, M.; Cervera, C.; Ramirez, S.; Tazzioli, S.

Instituto de Estudios de Transporte, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario. (UNR. IET)

E-mail: laurapagani@gmail.com

A nivel mundial, la población urbana ha pasado en los últimos 40 años de 37,9% a 54,5%. Asimismo, la ONU indica que las ciudades seguirán creciendo, sobre todo en los países en desarrollo, previendo para el 2050 que el 68% de la población vivirá en zonas urbanas. Este crecimiento, genera desafíos globales para las ciudades. Las proyecciones indican que serán las ciudades intermedias las que sufrirán los mayores impactos. En el marco de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible, el progreso deberá planificarse en forma estratégica para lograr ciudades integradoras, equitativas, seguras, verdes, resilientes, prósperas e innovadoras. Las ciudades son el motor del desarrollo económico y social de los países y hoy son las ciudades intermedias las que tienen mayor potencial de aporte y crecimiento sostenible. Para garantizar estas condiciones, los modelos territoriales deben promover soluciones integrales con normativas, institucionalidad, estructura, centralidades, economía, producción, medioambiente, patrimonio, hábitat, vivienda, transporte y movilidad. Teniendo como objetivo general elaborar estrategias de movilidad para el desarrollo sostenible de ciudades intermedias, se estudió una amplia variedad de ciudades intermedias en Argentina para analizar el estado de situación de las mismas. Paralelamente, se consideraron ciudades de mayor escala con instrumentos de planificación de movilidad para poder identificar las buenas prácticas de las mismas y las políticas públicas de movilidad que han sido rectoras del crecimiento. Teniendo analizadas ciudades intermedias con potencialidad de crecimiento y ciudades de mayor escala, se han podido divisar estrategias para poder delinear visiones de movilidad para su crecimiento. Entre las cuestiones más importantes, se destaca la necesidad de contar con instrumentos institucionales que aborden la temática, que permitan adquirir y gestionar financiamientos para llevar adelante proyectos en pos de las necesidades de movilidad que tienen las ciudades. La falta de personal técnico para desarrollar diagnósticos y delinear planes acorde a sus realidades, es otro común denominador. En este sentido, serán éstas las primeras estrategias que se deberán tomar en consideración para poder abordar la movilidad como eje estructurante del crecimiento territorial con la visión de sostenibilidad necesaria.

## **HACIA UNA CUALIFICACIÓN AMBIENTAL DE LA FACULTAD DE ARQUITECTURA, PLANEAMIENTO Y DISEÑO DE LA UNR. EVALUACIÓN Y DIAGNÓSTICO DE SU DESEMPEÑO ENERGÉTICO ACTUAL. POSIBLES PROPUESTAS SUPERADORAS**

Panvini, M.J.; Tettamanti, L.; Saldi, R.; Chiappero, A.; Rodriguez, S.; Murialdo, N.; Perseo, J.J.; Geremia, L.; Micheli, S.; Valle, F.; Panvini, H.; Espinosa, A.E.; Povrzenic, J.; Terrazino, L.; Gaeta, A.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: mjpanvini@yahoo.com.ar

Una de las finalidades de la arquitectura es crear un entorno protector y ambientes confortables para el hombre. Pero la integración de la actividad constructiva con los ciclos vitales del ecosistema global no es un hecho evidente. Por ende, si los recursos naturales de los cuales dependen la vida humana y la biodiversidad se consumen más rápido que el ciclo natural de conversión, la humanidad está frente a una compleja situación de sobregiro ecológico. De aquí la imperiosa necesidad de toma de conciencia y de acción para mitigar esta situación, más aún, sabiendo el alto factor de incidencia que posee la construcción en la misma. El proyecto surge de la necesidad de contribuir a mejorar el deterioro medioambiental y, en el caso específico del edificio público educacional de la Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño (FAPyD). Se plantea reducir la vulnerabilidad de su envolvente arquitectónica e implementar medidas para optimizar lo edificado, lograr eficiencia en su sustentabilidad y resiliencia a los cambios climáticos. Posteriormente, se desarrollará un protocolo de actuación para edificios educacionales de la UNR. La metodología de este trabajo combina evaluación y diagnóstico de las problemáticas bioambientales que presenta el citado edificio y el análisis de resultados obtenidos con el diseño y las propuestas de las estrategias de intervención y adaptación del mismo para obtener un edificio energéticamente más eficiente. Analizada cuali y cuantitativamente la problemática de la FAPyD, y sumadas las propuestas de diseño de intervención, el equipo estará en condiciones de redactar un protocolo de actuación que pueda ser aplicable también a otras unidades académicas de la UNR, teniendo en cuenta las variables existentes. Los avances preliminares consisten en la actualización de geometrales conforme a obra, el relevamiento del emplazamiento del edificio (factores geográficos, vegetación existente, terreno permeable/impermeable), la recolección de datos bioclimáticos de la zona, verificación de la calidad térmica edilicia en función del clima, orientación y forma de lo construido en la conservación de la energía, el estudio y análisis digital del impacto de la radiación solar incidente en la envolvente, estudio de los materiales que la componen, cómputo de las pérdidas de calor por transmisión de la misma y verificación del confort higrotérmico.

## **DISEÑO E IMPLEMENTACIÓN DE HARDWARE Y SOFTWARE DE CONTROL A BAJO NIVEL DE UN MANIPULADOR ROBÓTICO DE TIPO INDUSTRIAL**

Piombo, F.; Nacusse, M.; Alba, D.; Ezpeleta, J.; Arnejo, E.; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: nacusse@fceia.unr.edu.ar

En el Laboratorio de Automatización y Control (LAC) de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA) se llevan a cabo investigaciones sobre diseño y control de robots manipuladores, incluyendo el desarrollo y la construcción de prototipos. Estas investigaciones están acreditadas ante la ANPCyT y la UNR. En este trabajo se describe el diseño e implementación del hardware y software de control a bajo nivel de un manipulador de tipo industrial, desarrollado como parte del Proyecto Final de Ingeniería Electrónica de Facundo Piombo, que recibió fondos asignados a los proyectos PICT 3644 del FonCyT y PID-UNR 1ING502. El brazo manipulador (BM) Scorbot ER-IX actualmente disponible y en servicio en el LAC es un BM de tipo industrial, perteneciente a la Escuela de Ingeniería Mecánica de la FCEIA. El BM está constituido por una cadena cinemática abierta formada por cuatro eslabones interconectados mediante cinco articulaciones de tipo rotacional y un efector final tipo pinza. Las articulaciones son actuadas por motores de corriente continua a través de engranajes de tipo armónicos y correas de transmisión. El sistema completo está conformado por el BM, una PC desde donde se pueden programar movimientos y de un gabinete de control. Tanto el gabinete controlador como el software que se ejecuta en la PC conforman una arquitectura de control del tipo cerrada, es decir, tanto la estructura de control, la generación de trayectorias y los detalles técnicos se encuentran ocultos para el usuario y no es posible hacer modificaciones en el sistema de control. El proyecto responde al objetivo de tener un sistema de control abierto. En una primera etapa se rediseñó el gabinete de control, partiendo de un relevamiento tanto estructural como funcional de los distintos elementos que lo componen. Luego, se realizó el nuevo diseño, que consta de la placa de control principal, las diferentes fuentes de alimentación necesarias para la operación del BM y los drivers que comandan los motores. Finalmente, se implementó una ley de control del tipo control por junta independiente para testear el correcto funcionamiento del gabinete diseñado. El siguiente paso, es el desarrollo de una capa de control de nivel jerárquico superior que permita la implementación de estrategias de control más avanzadas y de diseño propio, así como también la integración con nuevos sensores.

## **EL ESPACIO PÚBLICO EN ÁREAS DE CENTRALIDAD URBANA DE ROSARIO**

Pontoni, S.; Fernández, M.L.; Procopio, O.; Perrone, A.; Severini, J.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario. UNR CURDIUR CONICET.

E-mail: silpontoni@gmail.com

Muchos gobiernos locales vienen impulsando una serie de transformaciones urbanas ligadas a la reconversión de áreas obsoletas o desafectadas de sus usos originales, y a la rehabilitación de áreas especializadas que requieren mejoras sustanciales. Estos proyectos urbanos son propuestos como nuevas centralidades o áreas de nueva centralidad y el carácter y calidad del espacio público constituye un factor clave en su conformación. Es por esto que el presente trabajo, que se enmarca en un proyecto de investigación acreditado por la Secretaría de Ciencia, Tecnología e Innovación de la UNR referido a “Centralidades urbanas emergentes en Rosario”, se propone indagar sobre la calidad del espacio público ubicado en algunas áreas de estas características, en una ciudad de escala intermedia como es la nuestra. Creemos que esto puede aportar al objetivo de la investigación-macro que es introducirse en el debate local e internacional sobre el valor que poseen estos espacios polisémicos y estructurales en la ciudad contemporánea, echando luz sobre las modalidades de planificación y gestión de estos proyectos urbanos, y especialmente, sobre el rol que los gobiernos locales desempeñan en estos procesos. Metodológicamente, se efectúa un análisis situacional de varios casos de estudio, como son los espacios públicos de tres proyectos urbanos en consolidación: el Parque Habitacional Raúl Scalabrini Ortiz, el Predio del ex Batallón 121 y el Centro Universitario Rosario y su entorno inmediato. Entre los resultados se encuentran, por un lado, el relevamiento en la normativa urbana de los aspectos indicados, tanto general como particular de cada caso. Por otro, la propuesta de un listado de categorías e indicadores que permiten evaluar la calidad del espacio público, analizando aspectos vinculados con el diseño, el mantenimiento, el uso y la apropiación de los espacios públicos. Y finalmente, una primera aproximación a un diagnóstico de la situación en la que se encuentran algunos espacios urbanos emblemáticos. El avance en este sentido, se enfrenta con la dificultad -casi imposibilidad- de relevar la dinámica “normal” de funcionamiento de estos espacios (indicadores culturales, sociales y económicos) debido a las restricciones producidas en los últimos meses por la pandemia, así como por no contar con fuentes adecuadas o fidedignas para medir algunos de los indicadores ambientales.

## **GESTIÓN, DESARROLLO SOSTENIBLE Y EMPODERAMIENTO TERRITORIAL**

Pontoni, S.; Chena, A.; Angiolini, H.; Asorey, G.; Benedetti, R.; Biga, V.; Borromeo, M.; Bracalenti, L.; Bragos, O.; Bressa, F.; Castello, V.; Cicutti, B.; Cignacco, A.; Couretot, J.; Cummaudo, M.; Curti, R.; Fernández, M.L.; Fernández Petri, M.; Ferrari, P.; Guardati, N.; Ibáñez, M.; Latour, M.; Lisi, L.; Manavella, A.; Mazzaro, P.; Mendíaz, G.; Mosconi, P.; Ochoa, A.; Paz, N.; Ponce, M.; Sileo, F.; Terrile, R.; Vázquez, J.; Zanchetta, L.; Aimé, M.; Baccifava, H.; Chena S.C.; Di Pombo, J.; Ersetig, L.; Herrera, G.; Huck, V.; Martínez, N.; Mora, N.; Rivero, A.; Ruiz, V.; Vázquez, F.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: silpontoni@gmail.com

Este proyecto de asistencia técnica a las localidades de Arroyo Seco, Pueblo Esther y Pavón, fue presentado en la 7° Convocatoria a Proyectos de Vinculación Inclusiva 2020 de la Universidad Nacional de Rosario. Está radicado en la Facultad de Arquitectura Planeamiento y Diseño, desde julio de 2021, y fue acreditado por un año. El equipo UNR está integrado por docentes-investigadores, graduados y estudiantes. Los vínculos surgidos entre este y las localidades contraparte, se ven fortalecidos al abordar temas comunes a los municipios y comunas de la línea sur del área metropolitana. Las tres localidades presentan diferente rango poblacional, pero tienen en común alta concentración en los respectivos centros urbanos, nuevas urbanizaciones aisladas y alto porcentaje de suelo rural o natural amenazado. Con perfiles socio-productivos diferentes, todas presentan actividad rural y agropecuaria dominante, actividad hortícola, establecimientos industriales pequeños y medianos, emprendimientos recreativos regionales y, en dos de ellas, instalaciones portuarias. Diferentes factores económicos, a los que se suma la creciente demanda de suelo para nueva residencia, han generado transformaciones en sus territorios y en las estructuras productivas de base familiar, desapareciendo actividades, oficios y saberes tradicionales; ocasionando abandono y deterioro del patrimonio arquitectónico industrial y ferroviario; poniendo en riesgo su patrimonio natural; etc. El objetivo general es mejorar la capacidad de los gobiernos locales en la gestión del desarrollo urbano y la promoción de nuevas actividades productivas y de servicios, a partir de oportunidades que aún no hayan sido convenientemente aprovechadas. El trabajo se desarrolla en cuatro ejes articulados: la gestión de nuevo suelo urbanizado, el desarrollo agroecológico, la promoción de actividades turísticas a partir de su patrimonio cultural y natural y la gestión de riesgos en cuanto a seguridad urbana y edilicia. Se plantean instancias colaborativas de construcción de conocimientos entre los integrantes del equipo UNR y los ciudadanos de las distintas localidades: funcionarios, técnicos, referentes de la sociedad civil. La idea es lograr productos claramente identificados en cada eje: análisis y diagnóstico del estado de situación de los temas tratados (etapa en la que estamos), diseño de estrategias de intervención e instrumentos e hipótesis de desarrollo a futuro. Estamos recopilando material y realizando actividades de campo, así como concretamos reuniones entre los integrantes del equipo universitario y funcionarios de las localidades para identificar problemas y potencialidades.

## **SIMULACIÓN HIDRODINÁMICA DE LA BAJANTE 2020-21 DEL RÍO PARANÁ EN EL TRAMO ENTRE KM 232 Y KM 480**

Riccardi, G.A.<sup>(1)(2)(3)</sup>; Basile, P.A.<sup>(1)(2)</sup>; Peruzzo F.C.<sup>(1)(2)</sup>

<sup>(1)</sup> Departamento de Hidráulica-Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

<sup>(2)</sup> Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

<sup>(3)</sup> Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: riccardi@fceia.unr.edu.ar

En este trabajo se presentan la simulación hidrodinámica con un modelo de complejidad reducida cuasi 2D, en un tramo del cauce principal del río Paraná entre los km 232 y km 480, comprendiendo el período de la actual bajante del río desde el 01/07/2020 al 30/06/2021. Las características del tramo modelado en su extensión territorial, la disponibilidad de datos y la factibilidad de llevar adelante una modelación computacionalmente ventajosa hace que sea factible emplear modelos de complejidad reducida los que, con ecuaciones más simplificadas que los modelos completos y a un costo computacional menor, permiten describir las variables principales del flujo como nivel, caudal y velocidad media integrada en la vertical, con un aceptable nivel de aproximación en extensos dominios espacio/temporales y a mediano y largo plazo. El tramo en estudio contiene en su margen derecha diversas poblaciones con gran cantidad de instalaciones portuarias como Puerto San Martín, San Lorenzo, Fray Luis Beltrán, Capitán Bermúdez, Granadero Baigorria, Rosario, Villa Gobernador Gálvez, Arroyo Seco, Villa Constitución, San Nicolás, Ramallo y San Pedro. Por lo tanto, existe una interacción entre el hombre, la infraestructura y el río, resultando de importancia aportar con tecnologías de simulación para un mejor manejo integrado y sustentable del sistema fluvial, como soporte para la planificación y toma de decisiones. En este sentido, la modelación hidrodinámica de grandes ríos aluviales constituye la base para el abordaje y mitigación de problemas hidroambientales. En modelaciones antecedentes se logró simular en régimen impermanente la serie anual de la crecida ocurrida entre los años 2015 y 2016, donde los caudales variaron entre 16000 m<sup>3</sup>/s de valor mínimo y 26400 m<sup>3</sup>/s de máximo, con una calificación global del ajuste entre buena y muy buena, lo que le otorgó confiabilidad a la herramienta tecnológica para simulación de regímenes de niveles altos del río. En la presente investigación se objetivó indagar en la respuesta del modelo ante una bajante severa como la que actualmente se presenta en el río, con un régimen de caudales de 8000 m<sup>3</sup>/s de valor mínimo y 16000 m<sup>3</sup>/s como máximo. Los resultados logrados en términos de aproximación de niveles calculados a los observados, durante todo el año de simulación, en los 6 hidrómetros del tramo, como así también, en el caudal erogado en una sección transversal de control localizada en Puerto San Martín, pueden ser calificados como muy buenos tras aplicar diversos test de evaluación de performance. Se concluye que, mediante la simulación realizada, se ha logrado ampliar la capacidad del modelo para reproducir satisfactoriamente la dinámica de flujo en un extendido período de estiaje del río Paraná.

## **DESARROLLO DE MODELOS Y CONTROLADORES PARA EL GUIADO DE UN AUTOMÓVIL A ESCALA**

Rolle, G; Nacusse, M; Crespo, M; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: grolle@fceia.unr.edu.ar

En el Laboratorio de Automatización y Control (LAC) de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura (FCEIA) se llevan a cabo investigaciones sobre diseño y control de robots manipuladores, incluyendo el desarrollo y la construcción de prototipos. Estas investigaciones están acreditadas ante la ANPCyT y la UNR. El presente trabajo fue financiado por el proyecto PICT 3644 del FonCyT y PID-UNR 1ING502, y se realizó en el marco del Proyecto Final de Ingeniería Mecánica del estudiante Guillermo Rolle. En este trabajo se describe el desarrollo de modelos y controladores para el guiado de un automóvil a escala 1:10 de la marca Exceed RC. Se pretende que este automóvil a escala sirva como plataforma experimental para la implementación y validación de técnicas de navegación autónoma previamente desarrolladas y estudiadas a nivel teórico. El vehículo fue modificado de la siguiente manera: el receptor de radio control fue reemplazado por uno Wi-Fi y se le agregó la electrónica necesaria para control tanto del motor de corriente continua de tracción de las ruedas, como del servomotor de dirección. En este trabajo se presentan los avances en el desarrollo de diferentes modelos matemáticos del automóvil y sus correspondientes controladores de dinámica lateral y longitudinal. Los modelos matemáticos desarrollados son: modelo cinemático sin suspensión, considerando rodadura perfecta y nulo deslizamiento lateral en los neumáticos; modelo dinámico tipo bicicleta sin suspensión, suponiendo una rueda por eje y permitiendo el deslizamiento de los neumáticos sobre el suelo; y modelo dinámico tipo bicicleta con cabeceo, incorporando suspensión en el sentido longitudinal del vehículo. Los modelos matemáticos, así como sus respectivos controladores, fueron desarrollados en diagrama de bloques y en modelos Bond Graph, y testeados en Simulink-MatLab y 20-Sim, respectivamente.

## USO DE COTAS FINALES PARA LA DETECCIÓN Y AISLAMIENTO DE FALLAS EN MICRORREDES CON CONTROL DROOP DE TENSION

Romero, M.E.<sup>(1)</sup>; Serón, M.M.<sup>(2)</sup>

(1) Departamento de Electrónica. Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario. (2) Priority Research Centre for Complex Dynamic Systems and Control, School of Electrical Engineering and Computing, The University of Newcastle, Australia.

E-mail: mromero@fceia.unr.edu.ar

En el trabajo proponemos calcular y utilizar los límites últimos de desviación [1] de tensión para el monitoreo del desempeño de microrredes eléctricas basadas en inversores con lazo de control de tensión conocido como “droop” y lazo de control secundario distribuido.

Basados en el conocimiento de un límite en la demanda de potencia reactiva de la carga, se calcula un conjunto de límites para las desviaciones de tensión de la microrred con respecto a sus valores nominales.

Se propone entonces utilizar estos límites para monitorear la microrred y detectar y aislar fallas en la misma. El problema está formulado para una microrred compuesta por inversores y cargas interconectadas a través de líneas o buses eléctricos. Los inversores están equipados con un control de caída E-Q y un control secundario basado en promedios distribuido utilizando el algoritmo de [2]. Consideramos dos tipos de fallas: (i) errores en la transmisión de voltaje mediciones de cada inversor a los demás y (ii) fallas a tierra monofásicas en las líneas que conectan los inversores. Para el primer tipo de falla, estudiamos el efecto de los errores en la transmisión de la medición de tensión que puede deberse a una pérdida de ganancia o un ataque en el enlace de comunicación entre inversores. Las mediciones de voltaje deben compartirse entre inversores para estimar las inyecciones de potencia reactiva necesarias para implementar las leyes de control secundario. Mostramos que las cotas finales funcionan eficazmente como umbrales para la detección de fallas. También ilustramos su uso para construir una matriz de firmas de fallas para el aislamiento de este tipo de fallas. En el caso de falla monofásica a tierra, mostramos que la falla se puede detectar rápidamente usando los límites finales como umbrales, lo que muestra su utilidad potencial en procedimientos generales para la detección de fallas de tensión. Para el diseño de un procedimiento completo, es necesario tener en cuenta la topología particular de la red así como la presencia de transformadores, fuentes renovables, etc.

[1] M.E. Romero and M.M. Seron. Ultimate boundedness of voltage droop control with distributed secondary control loops. *IEEE Transactions on Smart Grid*, 10(4):4107–4115, 2019.

[2] J.W. Simpson-Porco, Q. Shafiee, F. D’orfler, J.M. Vasquez, J.M. Guerrero, and F. Bullo. Secondary frequency and voltage control of islanded microgrids via distributed averaging. *IEEE Transactions on Industrial Electronics*, 62(11):7025–7038, 2015.]

**PROGRAMAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LA VIVIENDA SOCIAL EN ROSARIO. Estudio de variables a nivel arquitectónico-urbano y social**

Salgado, M.; Gurría, L.; Cáceres, S.; Báncora, C.; Rodríguez, G.; Severini, J.; Hanow, R.; Rodríguez, M.; Palumbo, J.; Troiano, M.

Centro de Estudios de Hábitat y Vivienda (CEHAVI). Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: marcelo.salgado3@gmail.com

Rosario tiene numerosos conjuntos de vivienda social construidos en los años '70 y '80 por el FONAVI (Fondo Nacional de la Vivienda) que presentan deficiencias de servicios y equipamientos, deterioro de los espacios colectivos, inconvenientes constructivos, dificultades de organización de consorcios y otros.

Teniendo en cuenta estos problemas desde el año 2013 se desarrollan dos programas para el mejoramiento de la vivienda social, con financiamiento del Gobierno de la Provincia de Santa Fe, tratándose del “Programa de Esfuerzo Compartido para el Mejoramiento Barrial” y del “Plan Abre”.

Nuestra investigación propone el estudio de estos planes de mejoramiento de la vivienda social y el análisis comparativo de dos casos de estudio, para elaborar un diagnóstico sobre los resultados alcanzados a nivel arquitectónico-urbano y social.

La metodología es de carácter cualitativa, incluyendo el análisis de datos arquitectónico-urbanos y la realización de entrevistas a diversos actores sociales, complementadas con observaciones de campo.

Casos de estudio seleccionados:

1/ Conjunto Habitacional Grandoli y Gutierrez (sectores I, II, III): 2.009 viviendas (bloques de PB+3 pisos y torres de PB+10 pisos) construidas por FONAVI, 1971-1983. El plan de mejoramiento se realizó en el período 2014-2017.

2/ Conjunto habitacional Bv. Seguí y Rouillón: 784 viviendas (bloques de PB+3 pisos) construidas por FONAVI, 1982. El plan de mejoramiento se realizó en el período 2017-2018.

La investigación está en curso y señalamos algunas conclusiones preliminares, entre ellas, la importancia de estos planes de recuperación del hábitat, que incluyen mejoras en los edificios, los espacios de uso colectivo y los equipamientos y servicios. Estos mejoramientos propician el uso y apropiación de los espacios comunes como lugares de esparcimiento e interacción social del vecindario. Pero todavía se observan problemas por la presencia de construcciones irregulares ubicadas en algunos espacios públicos. También se señalan dificultades relativas a los consorcios (trámites lentos de escrituración, problemas de gestión de consorcios, etc.).

El trabajo plantea contribuir al estudio de recomendaciones aplicables a futuros proyectos para el mejoramiento de la vivienda social.

## OBTENCIÓN Y CARACTERIZACIÓN FÍSICOQUÍMICA DE UN COLORANTE AZUL DE ORIGEN NATURAL A PARTIR DE UNA MICROALGA DE PRODUCCIÓN NACIONAL

Sanchez, M.F.<sup>1,2</sup>; Risso, P.H.<sup>1,2,3</sup>; Ingrassia, R.<sup>2,3</sup>

<sup>1</sup>Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad Nacional de Rosario (UNR).

<sup>2</sup>CONICET

<sup>3</sup>Facultad de Ciencias Bioquímicas y Farmacéuticas, UNR.

E-mail: romina\_ingrassia@yahoo.com.ar

En estos últimos años la espirulina (ESP) ha demostrado ser una fuente de interés para la obtención de extractos de ficocianina C (FCC). Dichos extractos presentan una coloración azul intensa que pueden ser utilizados por las industrias alimentaria, farmacéutica y cosmética. Existe una creciente demanda de colorantes naturales y, en particular, hasta la actualidad en Argentina no hay producción ni importación de los mismos. El objetivo del presente trabajo fue optimizar la obtención de un colorante natural azul a partir de de ESP de producción local y realizar su caracterización fisicoquímica. Se obtuvieron extractos a partir de ESP en polvo por agitación magnética durante 1 h en tres medios: agua destilada (AD), CaCl<sub>2</sub> (CC) y Buffer Fosfato (BP). Luego se centrifugó a 10,000 g durante 20 min y se descartó el precipitado. Se obtuvieron los espectros de absorción de los sobrenadantes con el objetivo de determinar la concentración de FCC ( $C_{FCC}$ , en mg/mL) como  $(Abs_{615} - 0,474 \times Abs_{652}) / 5,34$  siendo  $Abs_{615}$  y  $Abs_{652}$  las absorbancias a 615 y 652 nm, respectivamente. Se determinaron la pureza en FCC (P), como la relación entre la Abs a 620 nm y 280 nm y el rendimiento en FCC (R) como  $(mg_{FCC} / mg \text{ muestra}) \times 100\%$ . Además, se obtuvieron los espectros de emisión de fluorescencia de la FCC y del triptófano. Por último, se evaluó el color de los extractos a través de la determinación de los parámetros  $L^*a^*b^*$ . Los medios AD y BP evidenciaron los mejores R sin diferencias significativas (ds) entre sí ( $p < 0,05$ ), siendo  $(5,0 \pm 0,5)\%$ . Si bien el medio CC presentó un R significativamente menor de  $(3,1 \pm 0,6)\%$ , fue la muestra con mayor P, seguida de la muestra BP y AD en el orden  $(0,52 \pm 0,07) > (0,41 \pm 0,05) > (0,35 \pm 0,01)$ , respectivamente ( $p < 0,05$ ). El pico de emisión de FCC fue significativamente mayor en BP, sin ds para CC y AD, mientras que el pico máximo de emisión para el triptófano mantuvo una tendencia similar, demostrando una buena correlación con el contenido proteico. Además, los extractos presentaron una mayor tendencia al blanco (mayor  $L^*$ ) en el orden  $AD < BP < CC$ , al verde (menor  $a^*$ ) en el orden  $AD = CC > BP$  y al azul (menor  $b^*$ ) en el orden  $BP = CC > AD$ , respectivamente. En conclusión, los medios BP y CC resultaron ser los mejores medios de extracción para la obtención de un colorante azul de FCC, demostrando un compromiso adecuado en cuanto a R, P y color.

## **ASEGURAMIENTO DE LA CALIDAD EN LABORATORIOS DE ENSAYOS. CASO LABORATORIO DE INGENIERIA MECANICA FORENSE (LIMF)**

Scotto, R.; Bersano, C.; Zocchi M.V.; Simon, R.

Laboratorio de Ingeniería Mecánica Forense, Escuela de Posgrado y Educación Continua, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario. (UNR. FCEIA. EPEC. LIMF. )

E-mail: robertoscotto@yahoo.com.ar

El objetivo de este trabajo es plantear la relevancia que tiene para un laboratorio de ensayos poder asegurar la calidad de los trabajos que ejecuta, o sea demostrar su competencia técnica y que los resultados generados son válidos y confiables. Esto no se puede concebir si no es a través del marco de un sistema de gestión que permita a ese laboratorio trabajar con calidad, lograr la satisfacción del cliente y además poder ser acreditado por un organismo externo oficial. Si bien existen diferentes de normas referentes a sistemas de gestión de la calidad para organizaciones, siendo la más conocida la NORMA ARGENTINA IRAM-ISO 9001:2015 *Sistemas de gestión de la calidad - Tercera edición*, en el caso especial de los laboratorios, sobre todo los que elaboren ensayos sobre elementos críticos o de seguridad, debe aplicarse la NORMA IRAM-ISO/IEC 17025:2017 *Requisitos generales para la competencia de los laboratorios de ensayo y calibración*. En el estudio se realiza una descripción general de esta normativa anteriormente nombrada y como se aplicaría al caso específico del Laboratorio de Ingeniería Mecánica Forense (LIMF) de la Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura considerando un ensayo crítico como es el de la verificación de la presión de apertura en una válvula de seguridad (según Norma API 576 *Inspección de dispositivos de alivio de presión*), elemento de estudio fundamental para el análisis de siniestros en equipos sometidos a presión (ASP). En las conclusiones preliminares se destacan las ventajas de la implementación de un sistema de gestión en el LIMF, como ser la minimización de posibles errores y el control del ensayo a realizar y la adopción de la mejora continua como cultura de la organización. Con respecto a las limitaciones del proyecto, se relevan la de no contar en la actualidad con un espacio físico que permita ampliar la oferta de trabajos o ensayos a ejecutar y, por otro lado, la posibilidad de la futura extensión del sistema de gestión a las tareas de análisis y reconstrucción de siniestros viales e industriales, y la relevancia que eso puede acarrear para la actividad del LIMF.

## **SISTEMA AUTOMATIZADO PARA LA IDENTIFICACIÓN, SELECCIÓN Y CLASIFICACIÓN DE PIEZAS SEGÚN SU COLOR**

Sgoifo, G.; Vicentín, I.; Luppi, P.; Junco, S.

Laboratorio de Automatización y Control, Escuela de Ingeniería Electrónica, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: pluppi@fceia.unr.edu.ar

En este trabajo se presenta el diseño, construcción, programación y puesta en marcha de un sistema experimental de laboratorio cuya función es realizar, de forma automatizada, la identificación, selección y clasificación de piezas según su color. Con este fin, se trabajó inicialmente en la reutilización y adaptación de diversos equipos y componentes pertenecientes a un antiguo sistema de cintas transportadoras motorizadas de un laboratorio bioquímico. Concretamente, durante la etapa de diseño y construcción se llevaron a cabo las siguientes tareas: 1- desarrollo de un alimentador de piezas, capaz de proveer al sistema una única pieza por ciclo, 2- adaptación de un viejo manipulador robótico de muestras de sangre para el manejo de las piezas a clasificar (tapas plásticas de gaseosa), 3- reubicación de sensores existentes entre los diferentes subsistemas, 4- dimensionamiento y construcción de la bandeja madre y montaje de los equipos, 5- desarrollo de placas electrónicas para la adaptación de señales de control y de potencia, y 6- cableado y conexión de los componentes. En una segunda etapa, se trabajó en el desarrollo del sistema de control a partir de la integración de diferentes equipos disponibles en el Laboratorio de Automatización y Control (LAC) para tal fin. En particular, se utilizó un PLC S7-1200 de Siemens, un panel de operación configurable dotado de pulsadores y luces indicadoras, y el software comercial TIA Portal de Siemens para la programación del PLC y de una interfaz hombre-máquina (SCADA). Además, se empleó una computadora de placa única (Raspberry Pi) y una cámara USB para realizar la identificación del color de las piezas aplicando técnicas de procesamiento digital de imágenes. Finalmente, se procedió a la puesta en marcha del sistema incluyendo: 1- verificación del cableado y del funcionamiento de las entradas-salidas del PLC, 2- verificación de las placas adaptadoras de señales y de los motores paso a paso (PAP), 3- ajuste de las velocidades de los motores PAP para evitar vibraciones mecánicas, 4- pruebas de la lógica del PLC incluyendo fallas típicas del proceso, 5- pruebas del SCADA incluyendo detalles de visualización y alarmas, 6- ajuste fino de temporizadores y tratamiento de fallas generales encontradas. Como resultado final, quedó a disposición del LAC un sistema experimental automatizado ideal para ser utilizado con fines didácticos en diferentes asignaturas de la carrera de Ingeniería Electrónica.

## **DESARROLLO DE ACEROS TWIP DE APLICACIÓN EN LA INDUSTRIA AUTOMOTRIZ**

Sklate Boja, M.F.; Druker, A.V.

Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.  
Instituto de Física Rosario (UNR.IFIR-CONICET).

E-mail: anadruker7@gmail.com

Los aceros denominados TWIP, “twinning induced plasticity”, tienen amplias aplicaciones potenciales en la industria automotriz debido a sus excelentes propiedades mecánicas: alta ductilidad, mayor al 50% de deformación; alta resistencia mecánica, cercana a 1 GPa, y gran capacidad de absorber energía frente a un impacto. Se caracterizan por ser completamente austeníticos a temperatura ambiente y sufrir un alto endurecimiento por deformación, debido a la formación de maclas mecánicas.

Generalmente, poseen alto contenido de manganeso (entre 15 y 30% en peso) y aleantes como Al y C. Mediante esta composición se obtiene un valor de energía de falla de apilamiento (EFA) que gobierna el mecanismo principal de deformación del material. Para que predomine el maclado, la EFA debe encontrarse entre 18-45 mj/m<sup>2</sup>. Las maclas que se van formando cuando el acero se deforma con altas tensiones, logra reducir gradualmente el camino medio de las dislocaciones. Este efecto se denomina “Dynamical Hall-Petch” y es el responsable del alto endurecimiento por deformación típico de estas aleaciones.

En el presente trabajo, se estudia un acero TWIP de composición Fe-22Mn-0.6C-1.5Al. El material fue diseñado y elaborado completamente por el grupo de trabajo; se coló en un molde de acero y luego, fue sometido a diferentes tratamientos termo-mecánicos para investigar su comportamiento. Los lingotes se laminaron a cuatro temperaturas distintas: 1000°C, 800°C, 600°C y 20°C; lotes de cada grupo fueron recocidos a temperaturas entre 550°C y 1000°C. Para cada condición, se ensayaron muestras a tracción, se midió difracción de rayos X y se analizó la microestructura por microscopía óptica. Del análisis de los resultados se obtuvieron las siguientes conclusiones:

- 1) El acero es completamente austenítico a temperatura ambiente, antes y después de los ensayos de tracción.
- 2) La deformación plástica ocurre por mecanismos combinados de deslizamiento de dislocaciones y maclado, lo que proporciona una elevada tasa de endurecimiento
- 3) Mediante un procedimiento de laminación a 600°C, seguido de recocido a 850°C, se alcanzó resistencia máxima real de 1147 MPa y deformación de 50%. Estas propiedades se atribuyen al adecuado tamaño de grano (13  $\mu\text{m}$ ) que facilita la activación del maclado durante la deformación y al valor de energía de falla de apilamiento.

## MAPAS DE AMENAZA POR INUNDACIONES EN LAS LOCALIDADES DE PUEBLO ESTHER Y ARROYO SECO; SUR DE LA PROVINCIA DE SANTA FE, ARGENTINA

Stenta H.R.<sup>(1)(2)</sup>; Scuderi, C.M.<sup>(1)(2)</sup>; Riccardi G.A.<sup>(1)(2)(3)</sup>; Basile P.A.<sup>(1)(2)</sup>

<sup>(1)</sup>Departamento de Hidráulica-Escuela de Ingeniería Civil, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura, Universidad Nacional de Rosario.

<sup>(2)</sup>Centro Universitario Rosario de Investigaciones Hidroambientales, Facultad de Ciencias Exactas, Ingeniería y Agrimensura; Universidad Nacional de Rosario.

<sup>(3)</sup>Consejo de Investigaciones de la Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: hstenta@fceia.unr.edu.ar

Se presenta la determinación de mapas de amenaza por inundaciones en los sectores urbanos y suburbanos de las localidades de Arroyo Seco (cuenca del A° Seco) y Pueblo Esther (cuenca del A° Frías). Los mapas de amenaza se basaron en las delimitaciones propuestas por la Agencia Federal para Manejo de Emergencias de los Estados Unidos (FEMA, 2009) respecto a las variables de tirante máximo de agua y velocidades máximas de flujo y sus combinaciones para definir tres zonas: 1) Zona de bajo nivel de amenaza: no representa una afectación a la población y las edificaciones pueden sufrir daños ligeros; 2) Zona de moderado nivel de amenaza (precaución): se presentan daños a la integridad de las personas y afectaciones en las edificaciones; 3) Zona de alto nivel de amenaza: la vida de las personas puede estar en peligro y las edificaciones pueden tener fallas estructurales. Las variables hidráulicas (tirante máximo y velocidad máxima) se obtuvieron mediante la explotación de un modelo matemático distribuido, hidrológico-hidráulico físicamente basado en las cuencas del A° Frías y del A° Seco (sur de la provincia de Santa Fe). La distribución espacial de las variables de flujo obtenidas a partir del modelo es en formato raster con una discretización de 50 m. Se estudiaron escenarios de precipitaciones de recurrencias de 10, 100 y 500 años para la cuenca del A° Frías y para la cuenca del A° Seco-Canal Savoca se estudió también el impacto para el evento extraordinario ocurrido el 15 de enero de 2017. Considerando las zonas 2 y 3 según criterio FEMA, los resultados indican que para la localidad de Pueblo Esther las áreas de amenaza por inundaciones son: Recurrencia 10 años, Zona 2: 1.3 km<sup>2</sup>; Zona 3: 0.9 km<sup>2</sup>; Recurrencia 100 años, Zona 2: 2.2 km<sup>2</sup>; Zona 3: 2.2 km<sup>2</sup> y Recurrencia 500 años, Zona 2: 2.3 km<sup>2</sup>; Zona 3: 3.5 km<sup>2</sup>. Para la localidad de Arroyo Seco se obtuvieron las siguientes áreas de amenaza por inundaciones (Zonas 2 y 3 según FEMA): Recurrencia 10 años, Zona 2: 1.1 km<sup>2</sup>; Zona 3: 1.0 km<sup>2</sup>; Recurrencia 100 años, Zona 2: 1.2 km<sup>2</sup>; Zona 3: 1.9 km<sup>2</sup>; Recurrencia 500 años, Zona 2: 1.8 km<sup>2</sup>; Zona 3: 2.4 km<sup>2</sup> y evento 15 de enero de 2017, Zona 2: 1.1 km<sup>2</sup>; Zona 3: 1.8 km<sup>2</sup>. Los resultados permitirán en futuras investigaciones elaborar mapas de riesgo hídrico. La metodología empleada puede ser aplicada a otros centros urbanos en cuencas del sur de la provincia de Santa Fe.

## **ARQUITECTURA DEL HÁBITAT COLECTIVO EN ÁREAS DE RESERVA DE LA CIUDAD DE ROSARIO. ESTRATEGIAS PROYECTUALES DE DENSIFICACIÓN**

Szpac, M.; Ferrero, C.; Rezzoagli, B.; Galati, C.; Meli, P.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: marielaszpac@hotmail.com

El Proyecto convoca a la reflexión teórico-conceptual y la indagación proyectual que permita instalar un debate en el ámbito académico, con profesionales que intervienen en los procesos de urbanización y construcción y con la ciudadanía, sobre la transformación de sitios de valor estratégico.

Se focaliza en la producción proyectual de los alumnos de Proyecto Final de Carrera de la Cátedra.

Como objetivo general se propone contribuir a la construcción de recursos conceptuales, técnicos e instrumentales, para proponer estrategias y alternativas de densificación en áreas de reserva, a través del hábitat colectivo.

La propuesta de construcción colectiva desde el producido del Taller asume al proyecto como experiencia/ experimentaciones académicas y como prácticas emancipatorias del saber.

Los objetivos específicos plantean:

- Repensar la forma de construir ciudad con variados programas de vivienda desarrollados junto con las infraestructuras, los servicios necesarios y recurriendo al uso de tipologías edilicias adaptadas a diferentes situaciones urbanas, para incrementar la densidad de ocupación.
- Contar con ideas de proyecto para prefigurar posibles transformaciones en sitios estratégicos, que sirvan de insumos para elaborar Planes Especiales y de Detalle.
- Instalar debate, una reflexión conceptual sobre las transformaciones urbanas.
- Indagar sobre la forma de crecimiento de la ciudad a partir de la aplicación de la normativa, indicadores y normas patrimoniales.
- Explorar tipos configurativos alternativos que introducen nuevos parámetros de especificación programática y resolución material.

Resultados preliminares:

Se pretende contar con alternativas de disposición de espacios públicos y equipamientos comunitarios, ensayos de organización y distribución de densidades, estudios de estructuración del sistema vial, incorporación de nuevos programas de usos y estrategias de valorización de los recursos, con criterios de articulación e integración con el entorno.

Las hipótesis indagan el futuro, plantean interrogantes y proponen escenarios como posibilidades. Se busca delinear un nuevo imaginario colectivo sobre el futuro urbano en áreas de reserva.

Las propuestas aportan a un avance teórico y conceptual a partir de la dimensión proyectual. Se elaboran estrategias en las que prevalecen la experiencia de lo múltiple y lo diverso y proponen una arquitectura que nos premia con sus descubrimientos.

## **ARTEFACTOS EN PANDEMIA. EXPERIENCIAS EN LOS PROCESOS PEDAGÓGICOS-PROYECTUALES DE LOS PRIMEROS TRES AÑOS DE LA CARRERA DE ARQUITECTURA EN CONTEXTO DE AISLAMIENTO SOCIAL, PREVENTIVO Y OBLIGATORIO**

Valderrama, A.; Franco, E.; Berta, R.; Ferrazini, P.; Gómez Hernández, J.; Serralunga, J.; Del Río, P.; Bianchi, E.; Polenta, B.; Sant'Ana, C.; Nakatsuka, S.; Baima, J.; Ghilione, H.; Mammana, C.; Barrale, V.; Fernández Méndez, F.; Ambroa, M.E.; Gil, S.; Frega, L.; Salvatierra, E. J.; Troncoso, S.; Abaca, M.; Altamira, J.; Guzman, A.; Scariot, A.; Schreiber, T.; Tarino, A.; Zuccotti, I.; Zupanovich, G.; Seghezso, R.; Rivero, A.; Esertig, L.; Márquez, M. A.; Díaz, A.; Di Prinzio, N.

Cátedra Ana M. Valderrama. Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: joaquinomezherandez@gmail.com

La experiencia que presenta este resumen ofrece algunas evaluaciones desarrolladas a lo largo del último año y medio en el Taller Matéricos de la carrera Arquitectura. El contexto de pandemia nos exigió la readaptación de las exploraciones pedagógicas y disciplinares en la introducción a ejercitaciones en escala real que, basadas en el proyecto de investigación "PID SCYT Arq.135"<sup>17</sup>, tienen la intención de funcionar como dispositivos de interfaz entre sucesivas instancias de transformaciones en el proceso de determinación de la Arquitectura. Dicho proyecto consolidó pedagogías proyectuales de *transformaciones encadenadas*<sup>18</sup> y trayectos experimentales a escala 1:1. La propuesta devino en artefactos adaptados a los procedimientos y procesos de producción durante el ASPO. Si bien los objetivos pedagógicos y disciplinares fueron similares a los de años anteriores, en 2020 se propició un tipo de producción basada en "la expresión de lo disponible". Es decir, se trabajó sobre la base de la utilización de materiales reciclados, de descarte, encontrados en un radio de 100m de casa, y herramientas domésticas. También se propició y se trabajó en el reconocimiento de las cualidades de los distintos ambientes domésticos para su utilización como lugares de laboratorio (luz, agua, temperatura, gravedad, fuego, hielo).

A lo largo de esta ponencia trazaremos un análisis comparativo de la variación metodológica, como también se especulará sobre las contribuciones de un cambio irremisible de modalidad pedagógica. Se evaluarán los desafíos que implica para nuestro proyecto -de indagación situada, matérica, territorial y de proximidad-, la fricción de las interrelaciones de contextualización-descontextualización-recontextualización, donde la secuencia didáctica de estimulación de los aspectos perceptivos y performativos de la construcción a escala 1:1, como también en la interrelación con el paisaje físico y simbólico, se manifiestan naturalmente en crisis.

---

<sup>17</sup>El proyecto "PID SCYT Arq.135, Encadenamientos y traslaciones: una didáctica interdisciplinaria para la enseñanza-aprendizaje del proceso proyectual en primer año de la carrera de arquitectura." (2013-2017) planteó la necesidad de profundizar temas que se abrirán en este nuevo proyecto de investigación.

<sup>18</sup>Para ampliar el concepto de la teoría de las transformaciones ver Focillon (1948), Kubler (2008) Machado (2004), Ovidio (1), Thompson (1917)

## **EL PROCESO PROYECTUAL COMO FORMA DE PENSAMIENTO DISCIPLINAR. LA ARQUITECTURA COMO PRODUCCIÓN CULTURAL**

Vallina, G., Gamboa, N.

Facultad de Arquitectura, Planeamiento y Diseño. Universidad Nacional de Rosario.

E-mail: [gracielavallina@gmail.com](mailto:gracielavallina@gmail.com)

### **Resumen**

Este trabajo es un avance del proyecto de investigación acreditado “El campo disciplinar de la arquitectura, su delimitación, su objeto de estudio en diálogo con distintos saberes”, radicado en la Sub-área Epistemología de la Arquitectura, dirigido por la P.T. arq. N. Gamboa. Consideramos al campo disciplinar como delimitador de producción de espacio físico habitable, construido permanente en la pluralidad y la dinámica de la cultura, por la existencia de un conjunto de procedimientos que lo diferencian y caracterizan de otras formas de producción de objetos; que nos permite desarrollar un pensamiento propio (aunque no único). El objetivo del trabajo es aportar al Proyecto Final de carrera indagando la relación entre el proceso de toma de decisiones proyectuales y los conceptos que los fundamentan en tanto valores culturales del autor. El proyecto como proceso mediante el cual la arquitectura se piensa y se genera, con valoración científica de la disciplina como práctica social integrando las nuevas ciencias.

Desde la experiencia hermenéutica encontrar palabras clave, en el proceso propio o de otros, como método que propicia la reflexión y conforma registro, aportando al acervo disciplinar.

Metodológicamente proponemos la reflexión/interpretación de la lectura de trabajos de diferentes arquitectos, pensando palabras clave, que los diferencien y valoren la pluralidad de la producción. La gráfica y la palabra; lo construido y lo proyectado; lo sensorial y lo intelectual, generando recorte, como valor de completamiento no de oposición; convocando el pensamiento de otros; desde nuestro lugar, atendiendo al aporte que cada sujeto-autor construye con su posición, fundamenta una mirada, un horizonte de lectura (cultura). El proyecto como problema, en un sitio (aunque no tenga coordenadas geográficas) y la mirada del arquitecto que lo vuelve lugar

Afirmando que las palabras clave identifican intelectualmente, permiten el conocimiento de los procesos proyectuales y la construcción de lenguaje arquitectónico (su pensamiento análogo). El trabajo se considera un aporte en la demostración de que la forma de pensamiento en arquitectura es analógica y que las palabras clave intermedian entre el pensamiento y su representación (dibujo, diagrama, maqueta) como la unidad de sentido particular del productor, común en tanto disciplinar, en una relación de interdependencia.

**CTeID XV – 2021**  
**Libro de resúmenes**  
Libro digital - PDF

---

Páginas tipeadas provistas por los autores

Dirección de Promoción Científica  
Área de Ciencia, Tecnología e Innovación para el Desarrollo

Beruti y Riobamba – S2000AXD – Rosario – República Argentina  
[promoción.científica@unr.edu.ar](mailto:promoción.científica@unr.edu.ar)

