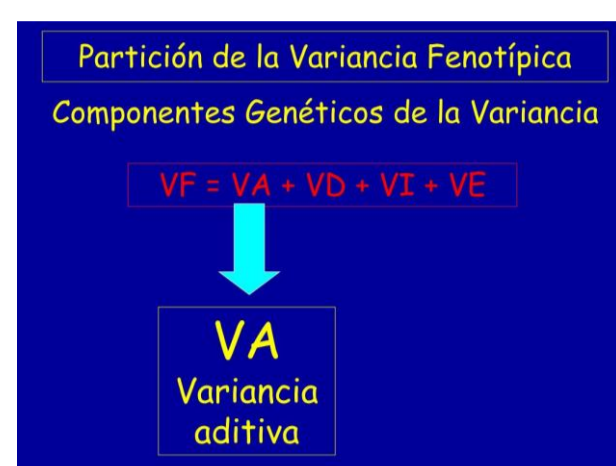
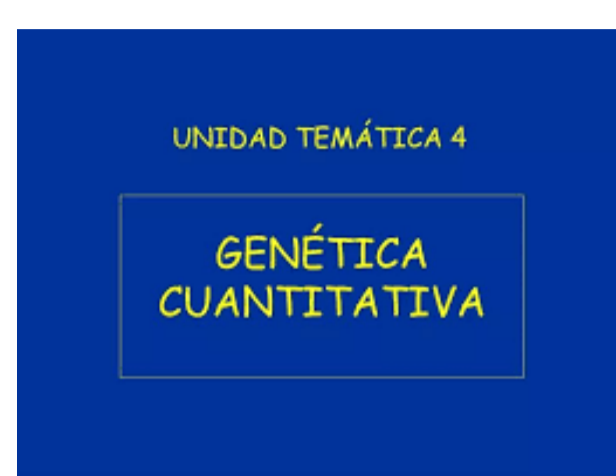




1. INTRODUCCIÓN



► Los contenidos de Genética, asignatura del 2° cuatrimestre de 2° año de la carrera de Medicina Veterinaria de la UNR, están divididos en cuatro unidades temáticas, organizadas en torno a un tema estructurante.

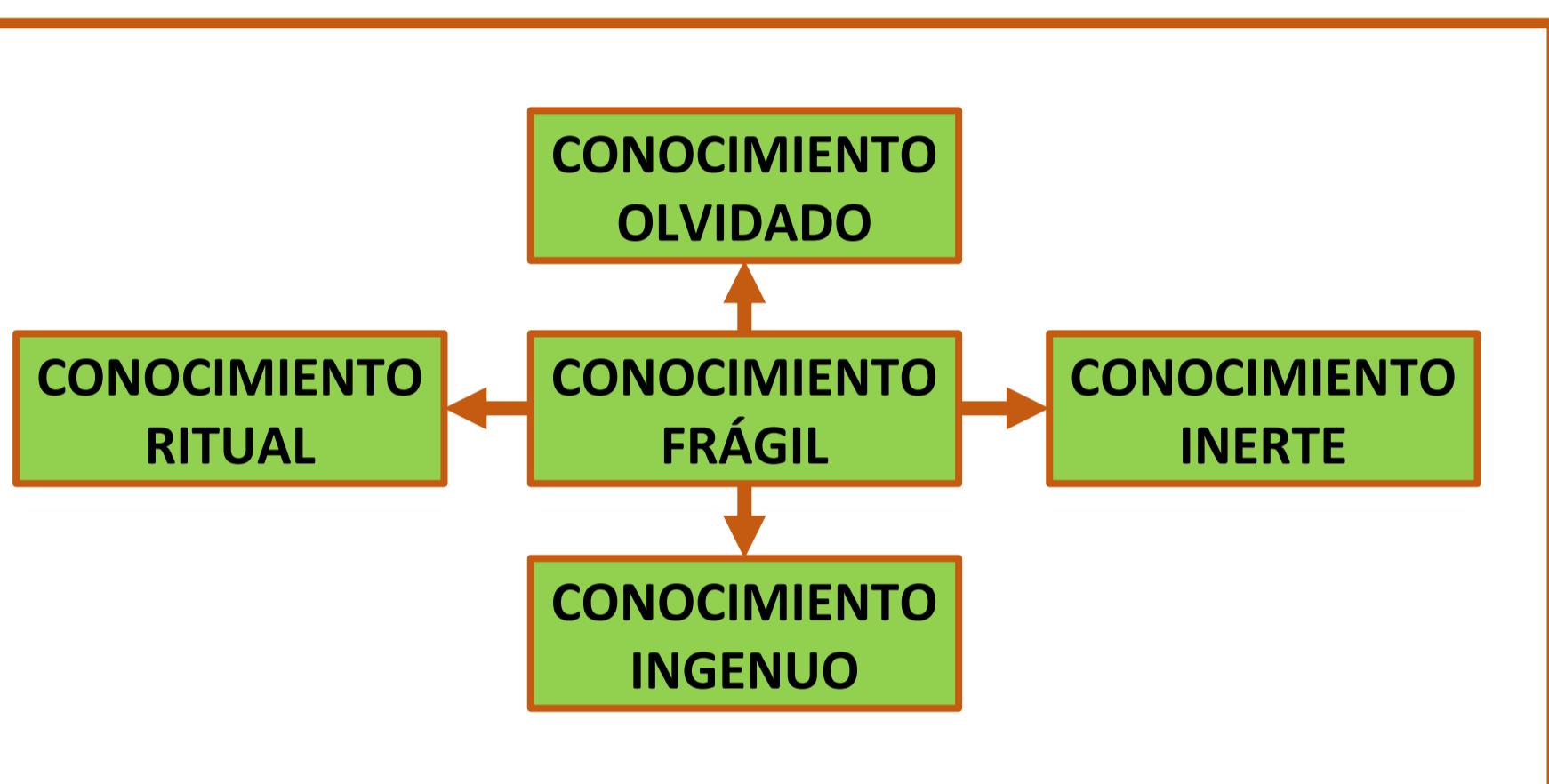
► La Cuarta Unidad Temática corresponde al ámbito de la genética cuantitativa, se ocupa de la herencia de los caracteres métricos, está planteada como una introducción al mejoramiento animal y se estructura en torno al modelo de partición de la variancia fenotípica.

► A partir de la comprensión de la ecuación asociada con dicho modelo teórico es posible acceder a la estimación de los parámetros genéticos (grado de determinación genética, heredabilidad y repetibilidad) cuyos valores determinan, a grandes rasgos y dentro de un planteo acotado, cuál de las dos grandes estrategias de mejoramiento -selección artificial o cruzamientos controlados- se justifica aplicar para un carácter dado.

$$\text{Variancia fenotípica} = [\text{Var. aditiva} + (\text{Var. dominancia} + \text{Var. Epistasia})] + [\text{Var. ambiental general} + \text{Var. ambiental especial}]$$

2. OBJETIVO

Sobre la base que las evaluaciones parciales trascienden el mero hecho de disponer de un criterio para decidir acerca de la obtención de la regularidad por parte de los alumnos y deberían pensarse como fuente de información para llevar a cabo reflexiones sobre la propia práctica docente, **el objetivo de este trabajo** fue diseñar un instrumento de evaluación que permitiera identificar la presencia de conocimiento funcional y diferenciarlo del conocimiento inerte.



► **Conocimiento inerte** “no puede ser expresado o movilizado, no puede «reaccionar» más que frente a un número y tipo de estímulos limitados. Sólo la pregunta directa, o la formulación en idénticos términos que en la explicación o en el texto, es capaz de hacer que el estudiante reproduzca aquello que ha adquirido como conocimiento, y su reproducción será también literal”

► **Conocimiento funcional** “es evocado en múltiples situaciones: ante la pregunta indirecta, ante un problema y, sobre todo, ante los hechos reales que hacen pertinente su utilización. Es un instrumento mediante el que se resuelven los problemas que en esta (en la realidad) se presentan. El conocimiento del experto es, por definición, conocimiento funcional”

3. MATERIALES Y MÉTODOS

Para la evaluación del tópico en cuestión se incluyeron en el cuarto parcial (n= 38 estudiantes) los dos ejercicios que se presentan a continuación:

► **Ejercicio A** - En una población de vacas Holstein, la heredabilidad de la producción de leche al primer parto es 0,56. Si el valor del grado de determinación genética es de 0,66 y el valor de la repetibilidad del carácter es 0,72, indica, completando la siguiente tabla qué proporción de la variancia fenotípica corresponde a:

a. la variancia ambiental total	d. la variancia genotípica
b. la variancia ambiental especial	e. la variancia genética aditiva
c. la variancia genética no aditiva	f. la variancia ambiental general

► **Ejercicio B** - La caracterización de un carácter productivo evaluado en una población animal de interés económico dio como resultado un 38 % de variancia ambiental general, un 9 % de variancia ambiental especial, un 9 % de variancia atribuible a los desvíos de la dominancia y un 4 % de la variancia atribuible a los desvíos de las interacciones epistáticas, A partir de esta información, completa lo solicitado en el siguiente cuadro:

	Cociente de variancias	Valor
GDG		
R		
h ²		

► **Ejercicio A** reproduce la estructura ensayada en clase y presentada en el material didáctico sistematizado generado por la cátedra (los estudiantes deben calcular los componentes de la variancia a partir de los valores de los parámetros genéticos).

► **Ejercicio B** presenta una estructura diferente, no ensayada previamente y que invierte los dos elementos puestos en juego. (Los estudiantes deben calcular el valor de los parámetros genéticos a partir del valor de los componentes de la variancia)

4. RESULTADOS

► De un total de 38 evaluaciones parciales:

• 22 estudiantes (57,9 %) respondieron correctamente ambos ejercicios (capacidad de hacer un uso eficaz de sus conocimientos tanto ante planteos conocidos como ante el desafío de nuevas situaciones).

• 7 (18,4 %) los resolvieron incorrectamente (indicador de ausencia de conocimiento sobre un contenido que da fundamento a todo el despliegue teórico de la Unidad, afirmación apoyada por el hecho que ninguno de ellos alcanzó el puntaje mínimo de 60/100 puntos requerido para aprobar la evaluación)

• 6 (15,8 %) resolvieron correctamente el Ejercicio A pero no el Ejercicio B, poniendo en evidencia la ausencia de un conocimiento funcional capaz de brindar herramientas para dar respuesta a la misma cuestión de base cuando se modifica la modalidad habitual y conocida de presentación del problema.

• 3 (7,9 %) respondieron incorrectamente el Ejercicio A y en forma correcta el Ejercicio B (categoría de difícil definición, estudiantes que enfrentados a dos modalidades de evaluación del mismo contenido resuelven exitosamente solo una por lo que también pueden excluirse de aquellos que acceden a un conocimiento de tipo funcional).

5. CONCLUSIÓN

Los resultados refuerzan la necesidad de diseñar actividades destinadas a promover la adquisición de conocimientos funcionales que permitan su utilización al ser evocados ante situaciones novedosas.