

Programa

- 1. Nombre de la unidad curricular: MEJORA GENÉTICA**
- 2. Año de dictado: 2026**
- 3. Sede en la que se dicta:** Montevideo y CENUR-Litoral Norte (Salto).
- 4. Ubicación curricular:** 4to año, 7vo semestre.
- 5. Régimen de cursado:** matriculado.
- 6. Modalidad de cursado:** semipresencial.
- 7. Modalidad de enseñanza:** talleres prácticos, actividades virtuales en plataforma EVA-FVet.
- 8. Carga horaria (total y semanal):** 45 h totales, 7 h semanales

Horas de taller práctico: 2 horas semanales (actividad que incluye una exposición teórica, actividades prácticas y discusión de situaciones problema).
- Otros (evaluaciones/ horas de estudio/ actividades en la plataforma Eva-FVET): 5 horas semanales.
- 9. Créditos¹: 5**
- 10. Docente responsable**

Nombre: Rodrigo López Correa

Título académico: Dr. M Veterinario, MSc., Grado: Prof.

Adjunto, Grado 3.

Dedicación horaria semanal: 30 hs semanales.

Docente referente en CENUR Litoral Norte (Salto):

Nombre: Mónica Rodríguez Sabarrós

Título académico: DMTV, MSc.

Grado: Prof. Adjunto, Grado 2 (Salto).

Dedicación horaria semanal: 30 h semanales.

Departamento Ciencias agrarias y Veterinarias.

11. Mail de contacto con la UC: mejorageneticafvet@gmail.com

Otros docentes participantes

Nombre	Título académico	Grado	Dedicación (h/sem)
Silvia Llambí	Dr. MTV; Msc; PhD	5	40 hs semanales

Paula Batista	Ing. Agr., MSc., PhD.	2	40 hs semanales
Eugenio Jara	Licenciado en Cs. Biológicas, Msc, PhD	3	40 hs semanales
Rody Artigas	DCV, Msc.	3	40 hs semanales
Carolina Menchaca	DCV	1	30 hs semanales

12. Conocimientos previos recomendados

13. 1. Conceptos:

- Conocimiento de Genética general en animales domésticos. -
- Conocimiento de Genética de poblaciones de animales domésticos. -
- Generalidades de las principales razas de animales domésticos. -
- Conocimiento básico de informática.
- Conocimiento básico de Bioestadística.
- Buena comprensión lectora.

13.2. Habilidades²:

Se recomienda tener conocimientos previos de:

- Manejo básico de la plataforma EVA-FVet (Moodle).
- Manejo de planillas electrónicas, interpretación de tablas y gráficos. -
- Manejo de bibliografía en papel y digital, su interpretación y resumen para la elaboración de informes.

14. Objetivo/s general/es:

- Comprender los principios y las metodologías modernas aplicadas a la mejora genética animal.
- Comprender y analizar la metodología que permite mejorar las poblaciones de animales en distintos sistemas de producción animal.

15. Objetivos específicos:

- Conocer las bases de la genética cuantitativa. Comprender distintos parámetros genéticos. Calcular parámetros genéticos básicos. Usos y aplicaciones en animales domésticos con fines productivos. -Conocer las bases de las herramientas que se utilizan en la mejora genética animal con fines productivos.
- Comprender las bases de la selección animal (métodos tradicionales, selección genómica) y de distintas estrategias de cruzamientos.
- Comprender y debatir sobre aspectos del bienestar animal en programas de mejoramiento genético animal.

16. Metodología³:

- Talleres prácticos n= 8 (incluirán una breve exposición, seguida de discusión y resolución de problemas, así como diferentes actividades). Los

talleres contarán con materiales de apoyo audiovisuales y escritos disponibles en EVA-FVET. Se realizará una evaluación continua en plataforma EVA-FVET por cada taller uno de los 8 talleres prácticos.

-Disponibilidad de contenidos multimedia en EVA-FVet, acompañados de foros de intercambio.

17. Contenidos conceptuales y procedimentales:

	Unidad temática	Contenido/s conceptual/es	Contenido/s procedimental/es⁴
I	Introducción a la Mejora Genética Animal.	Introducción al curso - Introducción a la Mejora Genética. Importancia de la mejora genética en la producción animal. Caracteres de importancia económica en la producción animal. Ejemplos	Identificar y explicar los principios básicos de la Mejora Genética en Producción Animal. Identificar caracteres de importancia económica en diferentes especies productivas.
II	Dinámica poblacional.	Repaso de conceptos de estadística. Intervalo generacional, proporción de selección, intensidad de selección y progreso genético.	Aplicar conceptos estadísticos básicos para calcular e interpretar datos relacionados con la Mejora Genética Animal. Calcular e interpretar el Intervalo generacional, la proporción de selección y la intensidad de selección. Comprender el concepto de progreso genético
III	Modelo genético básico y evaluación de reproductores.	Modelo Genético individual y poblacional. Interacción entre ambos modelos. Efectos ambientales. Valor de cría y Diferencia	Comprender la aplicación del Modelo Genético a nivel individual y poblacional. Identificar y evaluar los efectos ambientales y su

		<p>Esperada en la Progenie (DEP) .</p> <p>Heredabilidad y repetibilidad.</p> <p>Valor de cría y fuentes de información. Herramientas de selección.</p> <p>Evaluación genética poblacional: genealógica y productiva (modelo infinitesimal-enfoque cuantitativo).</p> <p>Evaluación genómica complementaria: ventajas y desventajas) - Selección de reproductores. Catálogos de reproductores.</p>	<p>efecto en la Mejora Genética Animal.</p> <p>Calcular y aplicar el Valor de Cría y el DEP.</p> <p>Calcular e interpretar la heredabilidad y repetibilidad.</p> <p>Manejo de diferentes fuentes de información y herramientas de selección.</p> <p>Conocimiento de las ventajas y desventajas de los diferentes tipos de evaluación.</p> <p>Interpretación de catálogos de reproductores para la toma de decisiones y asesoramiento.</p>
IV	Selección.	<p>Selección directa de caracteres de importancia comercial.</p> <p>Concepto de progreso genético. Respuesta a la selección y sus componentes.</p> <p>Selección indirecta y multicaracter.</p> <p>Introducción a los sistemas de apareamiento: endocría y exocría.</p>	<p>Conocer ejemplos y aplicaciones de diferentes estrategias de selección en caracteres de importancia económica</p> <p>Cálculo e interpretación del concepto de respuesta a la selección.</p> <p>Conocimiento y aplicación de la endocría y exocría.</p>

V	Herramientas reproductivas y moleculares.	Inseminación artificial, transferencia de embriones y genómica. (conceptos, aplicaciones ejemplos).	Conocimiento de las ventajas y desventajas de las herramientas reproductivas en Mejora Genética Animal para la toma de decisiones y asesoramiento.
VI	Plan de Mejora Genética	Plan de Mejora Genética y plan de Conservación.	Diseño y ejecución básicos de planes de Mejora Genética y Conservación, aplicando aspectos como la variabilidad genética y la selección de reproductores.

18. Contenidos actitudinales que se trabajarán durante el desarrollo de la unidad curricular:

Trato respetuoso de todas las personas en clases teóricas y prácticas, en talleres presenciales/virtuales, en foros de opinión, en tareas grupales y en evaluaciones.

Mantener un espíritu crítico respetando diversas opiniones del demos universitario.

Previo a la asistencia a clases, haber tenido contacto con el material disponible vinculado a los temas a tratar (de lectura o audiovisual) para optimizar el aprendizaje.

Valoración del trabajo colaborativo en foros y en tareas grupales.

Actitud proactiva para el propio seguimiento del curso y la autogestión de las evaluaciones opcionales.

En actividades presenciales ser cuidadoso con las aulas y laboratorios, con los materiales didácticos, equipos informáticos, etc.

19. Evaluación de los aprendizajes:

Régimen Matriculado	Tipo de evaluación 1	Modalidad individual o grupal:	Distribución del puntaje (%)
Evaluación 1	Estructurada (Contenidos Unidades I, II, III, IV, V, VI)	Individual	80
Evaluación continua complementaria	Estructurada Contenido: temas del práctico y teórico correspondientes	Individual	20
TOTAL			100

Modalidad: evaluaciones de carácter individual a través de la plataforma Virtual EVA-FVET y/o presencial.

20. Aprobación de la unidad curricular

Para la ganancia del curso el estudiante deberá alcanzar cualquiera de las categorías de aprobación de la escala de calificaciones (Aceptable, Bueno, Muy Bueno o Excelente).

La categoría Sin concepto otorga la ganancia del curso y su correspondiente habilitación al examen total.

La calificación final de Aceptable habilita a rendir el examen con una bonificación del 5%.

La calificación final de Bueno habilita a rendir el examen con una bonificación del 10%.

La calificación final de Muy Bueno o Excelente otorga la aprobación de la unidad curricular, sin necesidad de rendir examen.

Quienes obtengan una calificación comprendida en la categoría de reprobación (Insuficiente o Muy insuficiente) deberán recurrar.

También pueden optar por rendir examen en modalidad libre.

Examen: La modalidad es individual, presencial (utilizando soporte informático plataforma Moodle/EVA-FVET, o soporte papel). Consta de cuestionario tipo Múltiple Opción con 13 preguntas (10 teóricas y 3 ejercicios y/o interpretación).

Examen libre: La modalidad es individual, presencial (utilizando soporte informático plataforma Moodle/EVA-FVET, o soporte papel). Consta de cuestionario tipo Múltiple Opción con 18 preguntas (13 preguntas que son teóricas y 5 ejercicios de cálculo y/o interpretación).

21. Bibliografía básica:

Blasco, A. (2021). Mejora Genética Animal. España: Ediciones Síntesis. ISBN: 978-84-1357-116-4. Recuperado de www.sintesis.com

Bourdon, R. (2014). Understanding animal breeding (2nd ed.). Pearson.

Buxade, C. (1995). Zootecnia Bases De Producción Animal (tomo I). España: Ediciones Mundis Prensa. ISBN 10: 8471145359.

Cardelino, R., & Rovira, J. (1987). Mejoramiento Genético Animal. Editorial Hemisferio Sur.

Cuaderno de Actividades de Taller de Mejora Genética. (2026). Unidad de Mejora Animal.

Delgado et al. (1995). Evolución de la metodología de la mejora genética en el vacuno de carne. Archivos de Zootecnia, 44, 111-121.
Falconer, D. (1970). Introducción a la Genética Cuantitativa. Editorial Cecsá.

Giovambattista, G., & Peral García, P. (2010). Genética de animales domésticos. Editorial Intermédica.

Llambí, S., & Arruga, M.V. (2018). Selecciones de Genética Veterinaria I. Zaragoza, España: Ediciones Linza. ISBN: 978-84-697-9330-5
Telo da Gama, L. (2022). Melhoramento Genético Animal (2nd ed.). Escolar editora. ISBN: 9789725925898

22. Bibliografía complementaria (optativa):

Legates, J. E., & Warwick, E. J. (1990). Cría y Mejora del Ganado. Editorial Técnica Interamericana.

Portillo, M., & Aranguren- Méndez, J. (s.f.). Capítulo XXVI, Selección genómica: técnica innovadora al servicio de la mejora genética. En Innovación y Tecnología en la ganadería doble propósito. Recuperado de http://www.researchgate.net/publication/235989273_SELECCION_GENOMICA_TECNICA_INNOVADORA_AL_SERVICIO_DE_LA_MEJORA_GENETICA

Simm, G. (1998). Genetic improvement of cattle and sheep. Farming Press, Ipswich, United Kingdom.

23. Otros datos de interés:

24. Esta asignatura se ofrece como electiva para otro servicio: si

24.1. En caso afirmativo definir cupo: Máximo de 15 estudiantes.

25. Cupo para estudiantes del Plan 1998: No corresponde