

Programa

- 1. Nombre de la unidad curricular:** Reproducción Animal
- 2. Año de dictado:** 2026
- 3. Sede en la que se dicta:** sede central de Montevideo y CENUR Litoral Norte-Salto
- 4. Ubicación curricular:** 4º año, 7mo semestre.
- 5. Régimen de cursado:** matriculado, libre matriculado.
- 6. Modalidad de cursado:** presencial (tanto en sede MVD como en CENUR-LN Salto).
- 7. Modalidad de enseñanza:** clases teóricas, teórico-prácticas y prácticas.
- 8. Carga horaria (total y semanal):** 50 h totales, 7 h semanales.
 - Horas Teóricas: 18
 - Horas Prácticas: 8
 - Horas de Teórico-Prácticos y/o talleres: 14
 - Otros: (Evaluaciones, estudio personal): 10
- 9. Créditos¹:** 6
- 10. Docente responsable**
 - Nombre:** M. Isabel Vázquez
 - Título académico:** Méd. Vet., M.Sc., Ph.D.
 - Grado:** 4

¹ "Artículo 8.- Se define el crédito como la unidad de medida del tiempo de trabajo académico que dedica el estudiante para alcanzar los objetivos de formación de cada una de las unidades curriculares que componen el plan de estudios. Se emplea un valor del crédito de 15 horas de trabajo estudiantil, que comprenda las horas de clase o actividad equivalente, y las de estudio personal." Ordenanza de estudios de grado y otros programas de formación terciaria. Fuente: https://www.cse.udelar.edu.uy/wp-content/uploads/2013/12/documento_ordenanza_de_grado_corregida_paginas_simples.pdf

Dedicación horaria semanal: 30 h, DT

Docente Co-Responsable

Nombre: Danilo Fila

Título académico: DMTV., M.Sc.

Grado: 3

Docente referente en CENUR-LN (Salto)

Nombre: Jorge Gil Laurencio

Título académico: DMTV, M.Sc., Ph.D.

Grado: 3

Dedicación horaria semanal: 40 h, DT

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

12. Otros docentes participantes

Nombre	Título académico	Grado	Dedicación (h/sem)
Nicolás Cazales	DCV, MSc, PhD	3	40
Daniela Crespi	DCV, MSc	2	40
Yael Filipiak	DMTV, MSc	2	40, RH 30h
Rafael Aragunde	DMTV, MSc	2	40
María Jose Estradé	DCV, MSc	2	16
Fabián Rodao	DCV	1	25, EH 40h
Madeleine Guerrero	DCV, MSc.	1	20, EH 30h
Mariana García Kako	Vet, MSc., PhD	3	10
Victoria Pons	DCV, MSc	2	40 (CENUR-LN)

13. Conocimientos previos recomendados

13. 1. **Conceptos:** relacionados a la morfología topográfica, macroscópica y microscópica del aparato reproductor del macho y de la hembra, y las

diferencias/similitudes anatómicas correspondientes a las diferentes especies de estudio: rumiantes, equinos, caninos, felinos y suinos. De la funcionalidad del eje reproductivo desde el punto de vista de la regulación bioquímica, endocrinológica y/o metabólica. Relacionados al comportamiento reproductivo en las diferentes etapas y/o fases de la vida de los animales. Relacionados a la interacción con una adecuada nutrición, con el ambiente y con una integrada regulación del eje reproductivo en las diferentes especies en estudio.

13.2. **Habilidades²:** lectura e interpretación de libros, textos científicos y otro material que se incluya en la bibliografía, interpretación de la información presentada en clases, uso de microscopio, preparación de soluciones, cuidados necesarios y de seguridad personal para el trabajo con animales a campo y en el laboratorio, integración de conocimientos provenientes de diferentes disciplinas.

14. Objetivo general:

Que al finalizar el curso el estudiante sea capaz de:

- a) Comprender los diferentes aspectos y/o mecanismos funcionales de la reproducción de los animales de interés zootécnico y de compañía, así como también los principios y las aplicaciones más importantes de las principales biotecnologías reproductivas, a fin de poder aprovechar el potencial reproductivo de los mismos y de aportar, crítica e integradamente, a la salud y al bienestar animal, en la comunidad a la que pertenezca.

15. Objetivos específicos:

- a) Conocer las estructuras y los mecanismos hormonales involucrados en la regulación de la reproducción animal.
- b) Interpretar la importancia del medio ambiente como factor limitante de la reproducción en el sistema productivo pecuario.
- c) Distinguir los mecanismos neuro-endócrinos que se llevan a cabo en la hembra así como su comportamiento sexual, conocimientos necesarios en la formación profesional para la aplicación de las biotecnologías.
- d) Conocer los principios básicos para realizar el examen ginecológico para los diagnósticos de: gestación, ciclicidad/anestro y/o diferentes patologías reproductivas.
- e) Definir las pautas de importancia en la evaluación de la capacidad reproductiva de la hembra durante diferentes etapas del ciclo productivo (pre-servicio, post-parto, anestro, etc) a fin de incrementar la eficiencia productiva.
- f) Conocer los mecanismos hormonales que controlan la producción espermática y las características de los componentes del semen.

² Por ejemplo: representar gráficamente la evolución de una enfermedad, usar un microscopio, resolver ecuaciones de segundo grado, realizar una sutura simple, etc.

- g) Conocer las pautas para la evaluación del reproductor macho en función de las diferentes condiciones y/o momentos del ciclo productivo.
- h) Manejar adecuadamente la metodología para evaluar la aptitud reproductiva de machos y hembras en las principales especies domésticas a estudiar (bovinos, equinos, ovinos, caprinos, porcinos, caninos y felinos).
- i) Conocer los métodos involucrados en la obtención del semen y los parámetros que permiten determinar la calidad del mismo.
- j) Conocer los procesos que intervienen en la fecundación *in vivo*, los acontecimientos que ocurren en los primeros estadios de vida embrionaria (incluyendo los aspectos del reconocimiento materno del embrión) y el desarrollo de la gestación propiamente dicha.
- k) Conocer los fundamentos de las principales biotecnologías reproductivas, tales como: inseminación artificial, sincronización de celo y/u ovulación, transferencia embrionaria, obtención de semen, criopreservación de gametas y/o embriones y fecundación in-vitro, entre las principales, que permiten el mejoramiento y la eficiencia de la reproducción animal en distintas especies animales.
- l) Comprender la importancia de los métodos de sincronización de celos y/u ovulación, para poder aplicar las distintas técnicas de reproducción asistida, en distintas especies, situaciones y/o producciones.
- m) Integrar los conocimientos adquiridos durante el transcurso de la asignatura, con la finalidad de mejorar la eficiencia productiva desde el manejo reproductivo, tanto en especies de interés pecuario como así también en animales de compañía.

16. Metodología³:

La asignatura está planteada con el objetivo de potenciar el aprendizaje activo de los estudiantes de manera tal que, las clases teóricas serán el marco introductorio general de cada tema, y será necesario complementar con el resto de actividades propuestas: actividades prácticas, actividades teórico-prácticas y estudio individual. Las actividades incluirán la comparación de las diferencias existentes entre las diferentes especies estudiadas, dentro de una misma unidad temática.

El estudio individual de los estudiantes se iniciará a partir de la información básica proporcionada por el docente en las actividades (teóricas, prácticas y teórico-prácticas) y será complementado con la bibliografía recomendada y/o mediante la búsqueda en bases de datos, así como también con las clases de consultas a los docentes (disponibles en horarios fijos semanales a lo largo de todo el año académico). Se estimulará el uso de diferentes medios audiovisuales, técnicas alternativas (simulaciones con órganos de frigorífico y fetos, uso de animales de sala de simulación FVET) y de herramientas virtuales (tipo padlet, quizziz, formularios Google, entre otros).

³ ej: Clases expositivas, resolución de ejercicios, debates, estudio de casos, trabajo grupal, etc.

Los trabajos prácticos y/o las actividades teórico-prácticas se desarrollarán en grupos estables de estudiantes que favorezcan una adecuada interacción estudiante-docente, a fin de potenciar la adquisición de contenidos conceptuales, procedimentales y/o actitudinales. Esta actividad se dedicará a desarrollar temas prácticos de campo y/o de laboratorio, con el objetivo de complementar aspectos de interés en las distintas unidades temáticas. Las actividades a desarrollar están descritas en el punto 17 del presente programa.

17. Contenidos conceptuales y procedimentales:

Unidad temática	Contenido/s conceptual/es
UNIDAD I: SISTEMAS REGULADORES DE LA REPRODUCCIÓN	Neuroendocrinología de la reproducción: Relación Hipotálamo-Hipófisis-Gónadas. Principales hormonas involucradas en la reproducción: clasificación, mecanismos de acción. Efecto del medio ambiente sobre la reproducción: El fotoperiodo, la nutrición, la temperatura ambiente y la interacción social.
UNIDAD II: CONTROL DEL SISTEMA REPRODUCTOR DE LA HEMBRA	<p>Pubertad en la hembra. Niveles hormonales del ciclo estral. Ondas de maduración folicular. Eficiencia de la ovulación. Comportamiento estral. Luteogénesis. Relaciones útero-ováricas. Luteólisis. Factores luteolíticos. Ciclos reproductivos en las principales especies domésticas (grandes y pequeños rumiantes, equinos, porcinos y peq. animales). Comportamiento reproductivo de las hembras.</p> <p>Práctica: Evaluación clínica-reproductiva de la hembra (incluyendo un recordatorio anatomo-fisiológico del aparato reproductor).</p> <p>Teórico Práctico: Comparación de los ciclos reproductivos en las principales especies de animales domésticos.</p> <p>Teórico Práctico: Citología Vaginal y el fundamento de su aplicación en las diferentes especies.</p>
UNIDAD III: CONTROL DEL SISTEMA REPRODUCTOR DEL MACHO	Diferenciación sexual. Estructura testicular. Espermatozoide y espermatogénesis. Pubertad en el macho. Control de la función testicular: Mecanismos hormonales y de termo-regulación. Glándulas accesorias y plasma seminal. Mecanismos de la protusión, erección y eyaculación. Producción del semen. Obtención y evaluación del semen. Comportamiento reproductivo del macho.

	<p>Práctica: Evaluación clínica-reproductiva del macho (incluyendo un recordatorio anatomo-fisiológico del aparato reproductor).</p> <p>Práctica: Obtención y evaluación del semen fresco y criopreservado.</p> <p>Teórico Práctico: Comparación de los métodos de obtención y evaluación de semen en los reproductores machos de las especies de animales domésticos a estudiar.</p>
<p>UNIDAD IV: FECUNDACIÓN y DESARROLLO DE LA GESTACIÓN EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS</p>	<p>Transporte de espermatozoides y capacitación. Transporte de ovocitos y fecundación. El embrión preimplantacional. Reconocimiento materno y tolerancia inmunológica. Gestación: endocrinología. Factores que influyen en el desarrollo de la gestación.</p> <p>Teórico Práctico: Métodos de diagnóstico de gestación utilizando las técnicas más apropiadas según la especie.</p>
<p>UNIDAD V: BIOTECNOLOGIAS REPRODUCTIVAS APLICADAS EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS</p>	<p>Criopreservación de gametas (semen y/u ovocitos). Sexado de semen en los animales domésticos. Sincronización del celo y/o de la ovulación, en el manejo reproductivo de rumiantes y monogástricos. Técnicas de reproducción asistida: Inseminación Artificial: convencional (a celo detectado) y a tiempo fijo (IATF). Transferencia embrionaria y técnicas de superovulación. Producción de embriones <i>in vitro</i>. Inyección intracitoplasmática de espermatozoides (ICSI). Criopreservación de embriones. Biotecnologías asociadas (clonación por transferencia nuclear, transgénesis, células madres: usos y perspectivas).</p> <p>Práctica: Técnica de Inseminación Artificial en rumiantes.</p> <p>Teórico Práctico: Criopreservación de semen.</p> <p>Teórico Práctico: Inseminación Artificial, fundamentos y comparación de las especies de animales domésticos estudiadas.</p> <p>Teórico Práctico: Transferencia de Embriones.</p>
<p>UNIDAD VI: PLANIFICACIÓN DE LA REPRODUCCIÓN EN EL SISTEMA PRODUCTIVO.</p>	<p>Introducción a criterios de producción animal sustentable y/o producción animales de compañía. Buenas prácticas reproductivas para la selección de las hembras y el reemplazo de vientres. Sanidad. Alimentación. Servicios: tipos de servicios: natural, dirigido y artificial. Momento propicio para el servicio. Indicadores para la evaluación del rendimiento o eficiencia reproductiva.</p>

agregar las filas que sean necesarias

Unidad temática	Contenido/s procedimental/es⁴
UNIDAD I: SISTEMAS REGULADORES DE LA REPRODUCCIÓN	Integración de conocimientos de diferentes disciplinas. Interpretación de bibliografía específica del tema. Comprensión e interpretación de las principales señales y mecanismos implicados en la regulación de la actividad reproductiva en las principales especies de animales domésticos estudiados.
UNIDAD II: CONTROL DEL SISTEMA REPRODUCTOR DE LA HEMBRA	Integración de conocimientos de diferentes disciplinas. Interpretación de bibliografía específica del tema. Adquisición de las destrezas necesarias para realizar una correcta evaluación reproductiva de las hembras, siguiendo la metodología apropiada en cada caso. Comprensión de las diferencias entre especies y la importancia de conocer como intervenir en cada una. Adquisición de conocimientos necesarios para identificar las diferentes etapas del ciclo estral en que se encuentran las hembras y/o momentos reproductivos de las mismas. Interpretación adecuada de datos y/o resultados obtenidos con la aplicación de diferentes herramientas y/o técnicas complementarias a la evaluación clínica-reproductiva de las hembras. Comprensión global de las diferentes situaciones encontradas para la toma de decisiones.
UNIDAD III: CONTROL DEL SISTEMA REPRODUCTOR DEL MACHO	Integración de conocimientos de diferentes disciplinas. Interpretación de bibliografía específica del tema. Adquisición de las destrezas necesarias para realizar una correcta evaluación reproductiva de los machos, siguiendo la metodología apropiada en cada caso. Comprensión de las diferencias entre especies y la importancia de conocer como intervenir en cada una. Adquisición de conocimientos necesarios para diagnosticar la calidad seminal de cada reproductor. Comprensión global de las diferentes situaciones encontradas para la toma de decisiones. Interpretación de datos y generación de criterio fundamentado para la toma de decisiones.

⁴ Los contenidos procedimentales se refieren al campo del «saber hacer», por lo tanto implican una sucesión de acciones con el fin de alcanzar un propósito. Abarcan tanto operaciones motrices como cognitivas, por ejemplo: la elaboración de resúmenes o la siembra de microorganismos.

UNIDAD IV: FECUNDACIÓN y DESARROLLO DE LA GESTACIÓN EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS	Integración de conocimientos de diferentes disciplinas. Interpretación de bibliografía específica del tema. Adquisición de conocimientos sobre las metodologías y técnicas apropiadas para la realización del diagnóstico de gestación temprano. Interpretación de datos y de situaciones que alteren los resultados esperados. Adquisición de criterio profesional fundamentado para la toma de decisiones.
UNIDAD V: BIOTECNOLOGÍAS REPRODUCTIVAS APLICADAS EN LOS ANIMALES DOMÉSTICOS	Integración de conocimientos de diferentes disciplinas. Interpretación de bibliografía específica del tema. Adquisición de los conocimientos necesarios para aplicar el uso de las biotecnologías reproductivas de manera correcta, siguiendo la metodología apropiada en cada caso. Comprensión de las diferencias entre especies y la importancia de conocer como intervenir en cada una. Identificación de los puntos críticos de cada una de las biotecnologías para maximizar la eficiencia en los resultados tras la aplicación de las mismas. Comprensión global de las diferentes situaciones encontradas para la toma de decisiones. Interpretación de datos y generación de criterio fundamentado para la toma de decisiones.
UNIDAD VI: PLANIFICACIÓN DE LA REPRODUCCIÓN EN EL SISTEMA PRODUCTIVO.	Integración de conocimientos de diferentes disciplinas. Interpretación de bibliografía específica del tema. Comprensión global de las diferentes situaciones encontradas. Interpretación de datos y aplicación de indicadores reproductivos apropiados para fomentar la generación de criterio fundamentado para la toma de decisiones.

agregar las filas que sean necesarias

18. Contenidos actitudinales⁵ que se trabajarán durante el desarrollo de la unidad curricular:

- a) Compromiso con el cumplimiento de las normas y criterios indicados para el dictado del curso. Respeto en el cumplimiento de los horarios de las actividades y las evaluaciones. Respeto y tolerancia con el ajuste de las actividades y el cronograma definido.
- b) Respeto, tolerancia y empatía en el momento de realizar diferentes planteos a los docentes y/u otros compañeros. Contrastación de opiniones mediante la

⁵ Los contenidos actitudinales se refieren al campo del «saber ser, del saber valorar» y tienen que con la disposición a actuar de determinada manera, por ejemplo: el respeto por la opinión de otros o la cooperación y la responsabilidad grupal.

fundamentación basada en referencias científicas adecuadas y/o con evidencias probadas.

c) Respeto por los docentes y los compañeros, tanto en las actitudes, como en la forma de interactuar, las expresiones utilizadas, los espacios correspondientes.

d) Respeto por la opinión de otros estudiantes y/o correcciones para el aprendizaje basado en los errores cometidos.

e) Respeto a las normas institucionales generales, y a las disciplinarias en particular.

f) Utilización adecuada del lenguaje en la comunicación oral y escrita, incorporación y uso de la terminología técnica correcta.

g) Utilización adecuada de las diferentes fuentes de información.

h) Actitud de colaboración con los docentes durante la ejecución de las actividades presenciales. Actitud de proactividad y actitud positiva frente a los desafíos que se presenten durante las diferentes actividades propuestas en la asignatura.

19. Evaluación de los aprendizajes:

	Tipo de evaluación⁶	Modalidad individual o grupal:	Distribución del puntaje (%)
Evaluación 1	Continua, escrita, durante el curso, haciendo hincapié en las actividades prácticas y/o teórico-prácticas	Individual	20%
Evaluación 2	Prueba escrita: preguntas de respuesta corta, resolución de ejercicios, preguntas de múltiple opción	Individual	20%
Evaluación 3	Prueba escrita: preguntas de respuesta corta, resolución de ejercicios, preguntas de múltiple opción	Individual	30%
Evaluación 4	Integradora Práctica, oral, sobre los contenidos prácticos y teórico-prácticos evaluados de manera continua durante el curso	Individual	30%

⁶ej: Pruebas escritas estructuradas/ semiestructuradas/no estructuradas, pruebas orales, pruebas de ejecución, informes, proyectos, etc.)

20. Aprobación de la unidad curricular

Ganancia (requisitos):

Para obtener la Ganancia del curso, los estudiantes deberán:

- a) Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia de las actividades prácticas y/o teórico-prácticas obligatorias,
- b) Deberá obtener al menos la categoría Sin Concepto otorga la ganancia del curso y la correspondiente habilitación al examen total. Los estudiantes que alcancen nota entre ACEPTABLE y BUENO, entre el puntaje total de las evaluaciones propuestas, tendrán derecho a un examen reglamentado bonificado. Los estudiantes que obtengan una calificación comprendida en la categoría de reprobación (Insuficiente o Muy insuficiente) deberán recurrar o rendir la UC mediante examen libre.

Exoneración del examen (requisitos):

Para obtener la Exoneración del curso, los estudiantes deberán:

- a) Cumplir con un mínimo del 80% de asistencia de las actividades prácticas y/o teórico-prácticas obligatorias,
- b) Aprobar el 80% o más de las evaluaciones continuas en las actividades prácticas y/o teórico-prácticas realizadas y
- c) Obtener al menos la categoría de MUY BUENO, o EXCELENTE entre la totalidad de las instancias evaluativas.

Examen (requisitos):

Los estudiantes que ganen el curso deberán rendir un examen final, sobre los contenidos teóricos, prácticos y/o teórico-prácticos incluidos en el programa de la asignatura. Dicho examen podrá ser oral o escrito. Deberán superar el 60% del total de la nota para aprobar, categoría ACEPTABLE.

Examen *bonificado*

Los estudiantes que alcancen nota entre ACEPTABLE y BUENO, en el puntaje total de las evaluaciones propuestas, tendrán derecho a un examen reglamentado bonificado. La bonificación consistirá en la obtención de puntos que se sumarán al momento del examen. Estos podrán ser utilizados para aprobar el examen o mejorar la calificación.

En el caso de que el porcentaje obtenido esté entre el 60 y el 65% del puntaje total (calificación *ACEPTABLE*), se le asignará 5 puntos, y entre el 66 y el 75% del puntaje total (calificación: *BUENO*), se les asignará 10 puntos porcentuales de la prueba. El derecho al examen reglamentario bonificado tendrá vigencia de 5 años, a partir de la obtención de la bonificación (año de lograda la ganancia la UC).

Examen libre (factible/no):

El examen tendrá dos instancias eliminatorias. La primera instancia será oral o escrita sobre los contenidos teóricos, prácticos y/o teórico-prácticos incluidos en este programa. La segunda instancia podrá ser oral o escrita, en situación real con animales y/o situación de simulación (con equipamiento e instrumental, maniqués, órganos de frigorífico, etc), basada en los contenidos prácticos y/o teórico-prácticos incluidos en el presente programa de la UC. Deberá superar el 60% del total de la nota, alcanzar como mínimo la categoría ACEPTABLE.

21. Bibliografía básica:

21.1. Bibliografía recomendada

- ✓ Abecía Martínez, A. y Forcada Miranda, F. 2010. Manejo reproductivo en ganado ovino. Ed. Servet, Zaragoza, España.
- ✓ Aisen, E. y Venturino, A. 2004. Reproducción ovina y caprina. Primera edición, Editorial Intermédica, Argentina.
- ✓ Bosch, R.A. 2005. Actualización de Temas en Reproducción Animal. Segunda edición. Ed. Universidad Nacional de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.
- ✓ Elli, M. 2009. Manual de reproducción en ganado vacuno, Ed. Servet, Zaragoza, España.
- ✓ Feldman, E.C. y Nelson, R.W. 2007. Endocrinología y reproducción canina y felina. Ed. Inter-Médica, Argentina.
- ✓ Fernandez Sanchez, M. 2008. El ciclo estral de la vaca. Ed. Servet, Zaragoza, España.
- ✓ Gobello, C., 2004. Temas de reproducción de caninos y felinos por autores latinoamericanos. Ed. Intervet, Bs. As. Argentina.
- ✓ Hafez, E. S. E.; Hafez, B., 2002. Reproducción e inseminación artificial en animales. 4ta. Edición. Ed. McGraw-Hill, D.F., México.
- ✓ Knobil, E. y J. Neill, 2006. The physiology of reproduction. Raven Press, New York, USA.
- ✓ Neely, D.P., Liú, I.K.M., Hilman, R. 1989. *Reproducción equina. Hemisferio Sur, Montevideo, Uruguay.*
- ✓ Palma, G. A. y G. Brem, 1997. Transferencia de embriones y biotecnología de la reproducción en la especie bovina. Ed. Hemisferio Sur, Cap. Fed., Argentina.
- ✓ Palma, G.A. 2008. Biotecnología de la Reproducción. 2ª Edición. Repro Biotec., Mar del Plata, Argentina.
- ✓ Senger, P. L., 2003. Pathways to pregnancy and parturition. Current Conceptions, Inc., Pullman, Washington, USA.
- ✓ Sorribas, C. E. 1999. Reproducción en los animales pequeños. Intermédica, Bs. As., Argentina.
- ✓ Ungerfeld, R., 2020. Reproducción de los animales domésticos. Ed. Edra, España.

22. Bibliografía complementaria (optativa):

- ✓ Accelerated Genetics. Manual de inseminación artificial en bovinos. www.accelgen.com

- ✓ Barth, A.D., 1994. Evaluación de la Capacidad reproductiva del toro. En: Manual de los Cursos de Evaluación de semen, organizados por el Instituto de Reproducción Animal de Córdoba (IRAC), 67-73. Córdoba, Argentina
- ✓ Bearden, H.J. y Fquay, J.W. 1980. Reproducción animal aplicada. Ed. El Manual Moderno, México D.F.
- ✓ Bosch, R.A., Alanis, G.A., Blanch, M.S., García, F., Vázquez, M.I. 2018. Manual de Inseminación Artificial de los Bovinos. Ed. de la Fundación de la Univ. Nac. de Río Cuarto, Río Cuarto, Argentina.
- ✓ Callejas, S.S. 1996. Fisiología del ciclo estral bovino. Revista CABIA; 29:10-24.
- ✓ Cole, H.H. y Cupps, P.T. 1984. Reproducción de los Animales Domésticos. Traducido de la 3a Edición norteamericana. Ed. Acribia. Zaragoza, España.
- ✓ De Alba, J. 1985. Reproducción Animal. Ed. La Prensa Médica Mejicana S.A. 1ra. Edición, México.
- ✓ De la Sota, R.L. 2000. Detección de celo: como calcular su intensidad y exactitud. Taurus Año 2 N° 7: 19-27.
- ✓ Dyce, K.M., Sack, W.O. y Wensing, S.J.G. 1991. Anatomía Veterinaria. Ed. Panamericana, Argentina.
- ✓ Evans, G., Maxwell, W. 1990. Salamon`s artificial insemination of sheep and goats. De la edición en español, Ed. Acribia S.A., Zaragoza, España.
- ✓ Galina, C. y Valencia, J. 2012. Reproducción de Animales Domésticos. 3a Edición. Ed. Limusa. México, D.F.
- ✓ García Sacristán, A. 2018. Fisiología Veterinaria. Edit. Tebar Flores, Madrid, España.
- ✓ Grunert, E.; Bove, S. y Stopiglia, A.V. 1973. Guía de obstetricia veterinaria. Ed. Universitaria de Bs. As., Argentina.
- ✓ Hall, J.E. y Guyton, A.C. 2016. Compendio de fisiología médica. Décimo tercera edic., Elsevier, Barcelona, España.
- ✓ König y Liebich (2012). Anatomía de los animales domésticos. 2º Edición, Ed. Panamericana, Argentina.
- ✓ Martí Angulo, S. 2011. Reproducción y Neonatología canina y felina. Ed. Servet, Zaragoza, España.
- ✓ McDonald, L.E. 1991. Endocrinología veterinaria y reproducción. Edición, 4. Edit. Interamericana.McGraw-Hill.
- ✓ McMillan, K.L. y Burke, C.R. 1996. Efecto del control del ciclo estral sobre la eficiencia reproductiva. CABIA. Año 9, N° 30.
- ✓ Melling, M. y Alder, M. 2000. Práctica ovina y caprina. Ed. Intermédica, Bs. As., Argentina.
- ✓ Morrow, D.A. 1980. Current therapy in theriogenology. 1ª Ed. Saunders Company, USA.
- ✓ Rangel, E.L., Alarcon, A., Zapata, M.A. 2009. Manual de prácticas de reproducción animal. Primera edición, México.
- ✓ Roberts, S.J. 1971. Veterinary Obstetrics and Genital Disease, *Ithaca. Published by author, New York, USA.*
- ✓ Rovira, J. 1973. Reproducción y manejo de los rodeos de cría. Editorial Hemisferio Sur, Argentina.
- ✓ Salisbury, G.M. y Vandermark, M. 1978. Fisiología de la Reproducción e Inseminación Artificial en Bovinos. Ed. Acribia, Bs. As., Argentina.

- ✓ Sisson, J.D. y Grossman, L. 1991. Anatomía de los animales domésticos. Tomo I y II. Ed. W Saunders, USA.
- ✓ Sorribas, C. 2005. Atlas de Reproducción canina. Ed. Inter-Médica, Argentina.
- ✓ Stevenson, J.S. 2000. Sincronización de celos y ovulaciones en ganado de carne y bovino de leche. V Congreso Argentino de Reproducción Animal. pp.1-33. Rosario, Argentina.
- ✓ Stornelli, M.A. 2007. Evaluación de semen en el gato doméstico: análisis de rutina y metodologías especiales felino. Rev. Bras. Reprod. Anim. v.31, n.1, p.135-140. Belo Horizonte, Brasil
- ✓ Stornelli, M.A., de la Sota, R.L. 2006. Fertilidad y supervivencia del semen canino criopreservado. Analecta Veterinaria, 25 (2): 29-38. Facultad de Ciencias Veterinarias Universidad Nacional de la Plata. La Plata Argentina
- ✓ Taboada de Iriondo, A. 2012. Manual de Transferencia de Embriones en Bovinos. Fondo Editor Allignani Hnos Srl., Argentina.
- ✓ Thibault, Ch. et Levasseur, M-C. 2001. La reproduction chez les mammifères et l'homme INRA Ed. Ellipses, Paris, Francia.
- ✓ Zemjanis, R. 1966. Reproducción Animal. Diagnóstico y técnicas terapéuticas. Ed. Limusa, México.

MATERIAL DE APOYO DIDÁCTICO

The Drost Project. <https://visgar.vetmed.ufl.edu/>

LINKS de INTERÉS

www.reproduccionveterinaria.com
www.produccion-animal.com.ar
www.razasporcinas.com
www.ipcva.com

23. Otros datos de interés:

Será importante revisar la Bibliografía específica y actualizada, citada al final de cada clase por el/los docentes a cargo de las mismas.

24. Esta asignatura se ofrece como electiva para otro servicio (Si/No): Sí.

24.1. En caso afirmativo definir cupo: 20 estudiantes

25. Cupo para estudiantes del Plan 1998⁷ (cantidad/número): No corresponde.

⁷ Solo para UC que no tengan equivalencia en el Plan 1998