

Presidencia Roque Sáenz Peña, 12 de febrero de 2026

RESOLUCIÓN N° 014/2026 - C.D.C.B. y A.

VISTO:

El Expediente N° 01-2026-00006 sobre modificación del Programa de la asignatura Reproducción Animal de la Carrera Ingeniería Zootecnista, iniciado por el Director de Carrera. - Ing. Zoot. DOMINGUEZ, Juan Marcelo; y

CONSIDERANDO:

Que el programa de la asignatura 24- Reproducción Animal corresponde al Plan de Estudios de la carrera de Ingeniería Zootecnista, aprobado por Resolución N°333/2023-C.S.;

Que, por requerimiento de CONEAU, se incorpora el contenido Legislación en la Unidad 10 del Programa propuesto, el cual conserva los demás aspectos aprobados oportunamente por Resolución N°193/2024-CDCByA;

Lo aprobado en sesión de la fecha;

POR ELLO:

**EL CONSEJO DEPARTAMENTAL
DEL DEPARTAMENTO DE CIENCIAS BÁSICAS Y APLICADAS DE LA
UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL
RESUELVE:**

ARTÍCULO 1°: APROBAR el Programa de la asignatura Reproducción Animal de la carrera Ingeniería Zootecnista, que como Anexo Único forma parte de la presente Resolución.


ARTÍCULO 2°: Regístrese, comuníquese, y archívese.

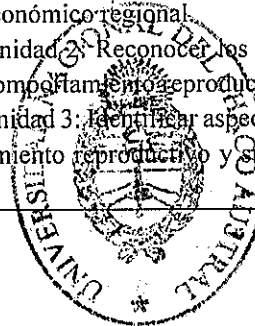


Nora B. Okunik

Dra. Nora B. Okunik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas

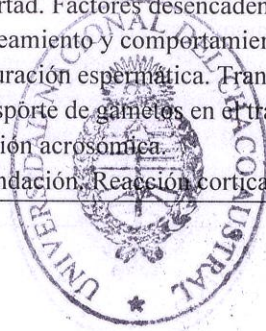
ANEXO: PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

 <p>UNCAUS UNIVERSIDAD NACIONAL DEL CHACO AUSTRAL</p>		<p>24- REPRODUCCIÓN ANIMAL Plan de Estudios Resolución N°333/2023-C.S.</p>	
<p>Carga Horaria: 90 horas Teóricas: 36 horas Prácticas: 54 horas.</p>		<p>Programa vigente desde: 2026</p>	
Carrera		Año	
Ingeniería Zootecnista		4°	
		Cuatrimestre	
Primero			
CORRELATIVA PRECEDENTE		CORRELATIVA SUBSIGUIENTE	
Asignaturas		Asignaturas	
Para cursar		Para rendir	
Regularizadas	Aprobadas	Aprobadas	<p>Producción de bovinos de carne Avicultura. Producción Equina y Mulares. Producción de bovinos de leche. Producción de ovinos, caprinos y camélidos. Sistemas de Producción Porcina. Sistemas de Producción Acuícola. Producción de Animales de Granja y Fauna.</p>
<p>Salud y Sanidad animal. Alimentación y nutrición Animal.</p>	<p>Genética y Mejoramiento.</p>	<p>Salud y Sanidad animal. Alimentación y nutrición Animal.</p>	
DOCENTES:	<ul style="list-style-type: none"> • Prof. Adjunto MV SOTO, Zulma Carmen • JTP Ing. Zoot. SAMOLUK, Sonia María Luz 		
FUNDAMENTACIÓN:	<p>La asignatura aporta a la formación profesional para abordar las cuestiones relativas a la producción agropecuaria en lo concerniente al estudio y programación de los procesos reproductivos y la implementación de biotecnologías de intervención directa. Se promueve la actitud crítica y reflexiva para el empleo racional de los recursos, como así también una actitud comprometida y responsable con la ética profesional.</p>		
OBJETIVOS:	<p>Objetivo General: Conocer los procesos reproductivos de las principales especies de animales de interés zootécnico y de cómo éstos son influenciados por los distintos factores ambientales y de explotación. El estudiante al final del cursado deberá ser capaz de discutir y explicar los mecanismos hormonales involucrados, aplicar biotécnicas reproductivas, teniendo en cuenta la legislación / normativa vigente para cada una, evaluar el rendimiento reproductivo, diagnosticar las posibles causas de problemas, seleccionar reproductores y ordenar los sistemas de producción animal para un adecuado manejo reproductivo.</p> <p>Objetivos Particulares: Objetivos Unidad 1: Ubicar a la reproducción en el contexto de la producción animal e identificar los distintos comportamientos reproductivos de las principales especies de interés económico regional. Objetivos Unidad 2: Reconocer los mecanismos endocrinos básicos que controlan y regulan el comportamiento reproductivo de los animales domésticos. Objetivos Unidad 3: Identificar aspectos relacionados a las distintas etapas del proceso y comportamiento reproductivo y su importancia en el contexto de la reproducción animal.</p>		

	<p>Objetivos Unidad 4: Identificar aspectos fisiológicos de los gametos y del producto de las mismas, el embrión.</p> <p>Objetivos Unidad 5: Interpretar la incidencia de los distintos factores ambientales que afectan la reproducción.</p> <p>Objetivos Unidad 6: Interpretar los criterios de evaluación de reproductores.</p> <p>Objetivos Unidad 7: Reconocer los criterios de evaluación reproductiva de la población animal.</p> <p>Objetivos Unidad 8: Identificar los diferentes esquemas de manejo aplicables en la explotación pecuaria.</p> <p>Objetivos Unidad 9: Interpretar los aspectos relacionados al almacenamiento y conservación del germoplasma animal.</p> <p>Objetivos Unidad 10: Identificar las biotécnicas reproductivas, su importancia y posibles usos en el campo de la producción animal, legislación y entes oficiales que lo regulan.</p>
<p>CONTENIDOS MÍNIMOS:</p>	<p>Manejo de recursos animales para su multiplicación. Técnicas reproductivas de especies animales. Legislación.</p>
<p>MÉTODOS PEDAGÓGICOS:</p>	<p>La modalidad utilizada para el cursado de la asignatura es de clases teóricas y teórico-prácticas, según las características del tema a tratar. En las mismas se incentivará la participación del alumnado mediante diferentes técnicas.</p> <p>También se han instrumentado trabajos prácticos, que se desarrollarán en laboratorio o en el campo, según el tema.</p>
<p>MÉTODOS DE EVALUACIÓN:</p>	<p>Evaluación a través del proceso de aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Participación en clases. • Participación en los trabajos prácticos. <p>Evaluación de resultados del aprendizaje:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pruebas Parciales. • Presentación de Informes de los Trabajos Prácticos. • Examen Final, luego de regularizar la materia. • Se aplica la normativa vigente.
<p>PROGRAMA ANALÍTICO:</p>	<p>UNIDAD 1: La reproducción animal.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Importancia de la reproducción dentro del contexto de la producción animal. Reproducción y mejora animal. Fertilidad como clave de la producción animal: esterilidad y sub-fertilidad. • Sexualidad. Evolución del sexo. Comportamiento sexual: factores internos y externos. Diferenciación sexual. • Biotipos reproductivos: biotipos bovino, caprino, ovino, equino y porcino. <p>UNIDAD 2: Bases endocrinas de la reproducción.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Endocrinología y control neuroendocrino de la reproducción. • El hipotálamo y sus funciones. • Rol de las hormonas en los mecanismos reproductivos de los machos. Funciones de los testículos: espermatogénesis y esteroidogénesis. Factores que las afectan. • Rol de las hormonas en los mecanismos reproductivos de las hembras. Ciclo estral. Cambios ováricos durante el ciclo. Anestro. <p>UNIDAD 3: Fisiología del proceso reproductivo.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pubertad. Factores desencadenantes. Madures sexual y de cría. • Apareamiento y comportamiento copulatorio. Erección y eyaculación. • Maduración espermática. Transporte de espermatozoides en el tracto masculino. • Transporte de gametos en el tracto genital femenino, capacitación espermática y reacción acrosómica. • Fecundación, Reacción cortical y bloqueo de la polispermia. Fusión pronuclear.

(Handwritten mark)



(Handwritten mark)

- Nidación, placentación y gestación. Diagnóstico de la gestación en diferentes especies.
- Parto. Desencadenamiento del parto. Parto normal y distócico.
- Lactación: secreción y eyección de la leche. Influencia hormonal.

UNIDAD 4: Fisiología de los gametos y del embrión.

- Morfología y metabolismo espermático. El semen y sus componentes.
- Valoración espermática: espermiogramas. Semen fresco y criopreservado.
- Morfología de ovocitos y embriones. Calificación. Metabolismo y desarrollo embrionario.

UNIDAD 5: Factores ambientales que afectan la reproducción de los animales.

- El clima y su incidencia sobre los procesos reproductivos: adaptación de los animales. Efecto de la temperatura y la humedad. Latitud y altitud.
- Efecto de la luz como factor condicionante de la reproducción.
- Efectos colectivos del ambiente sobre la reproducción.
- La alimentación y su influencia sobre la pubertad y la edad al primer servicio: efectos sobre la fertilidad de los animales.
- La sanidad y su influencia sobre la reproducción.

UNIDAD 6: Evaluación de reproductores.

- Reproductores: criterios de madures reproductiva, edad al primer servicio y vida útil. Elección de reproductores de diferentes especies.
- Evaluación de hembras: examen ginecológico y dentario.
- Evaluación de machos: examen andrológico y capacidad para el servicio.
- Fertilidad: criterios cualitativos y cuantitativos para evaluar la fertilidad del macho y de la hembra.

UNIDAD 7: Evaluación del rendimiento reproductivo

- Parámetros para la valoración del rendimiento reproductivo en distintos momentos del proceso.
- Evaluación poblacional: porcentajes de preñez, parición y destete. Evaluación individual: coeficiente de fertilidad e intervalo entre partos. Diagnóstico de problemas reproductivos: posibles causas del retorno a servicio. Índices de gestación y tasas de no retorno al servicio.
- Registros e interpretación de datos reproductivos: información de utilidad para la toma de decisión en un establecimiento pecuario.
- Medida y estimación del progreso reproductivo: su relación con la eficiencia del sistema de producción.

UNIDAD 8: Manejo reproductivo en explotaciones pecuarias.

- Manejo reproductivo en el tambo. Época y duración de los servicios. Diferentes planteos reproductivos en la explotación lechera. Cría y recría de vaquillonas para reposición.
- Manejo reproductivo en el rodeo de cría. Servicio estacionado o continuo: pautas para el estacionamiento de los servicios. Organización del rodeo. Técnicas de destete y su influencia en la reproducción.
- Manejo reproductivo de los caprinos y ovinos. Temporadas reproductivas. Efecto macho.
- Manejo reproductivo de los porcinos. Diferentes sistemas de explotación: intensivo o extensivo. Servicios. El destete como sincronizador de celos.
- Manejo reproductivo de los equinos.

UNIDAD 9: Biotecnias reproductivas: almacenamiento y conservación de gametos y embriones.

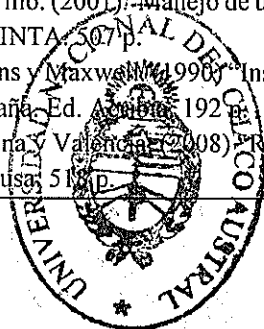
- Almacenamiento y conservación de gametos y embriones: diferentes metodologías.

SA



	<ul style="list-style-type: none"> • Biología de la criopreservación. Fundamentos. Los crioprotectores. Técnicas de criopreservación de espermatozoides, ovocitos y embriones. • Metodologías para la recolección o recuperación de gametos y embriones en diferentes especies. • Bancos de germoplasma animal: importancia. <p>UNIDAD 10: Biotécnicas reproductivas: reproducción animal asistida. Legislación/ normativa vigente regulatoria para su uso.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Inseminación artificial: diferentes metodologías. Organización, control y evaluación de la inseminación artificial. La detección del celo. El manejo de la inseminación en distintas especies. • Sincronización del estro: métodos. Progestágenos, prostaglandinas y métodos combinados. • Transferencia embrionaria: tratamientos superovulatorios, métodos de recolección y siembra de embriones. Formación de la escuela de donantes y receptoras, su sincronización. • Fertilización <i>in vitro</i>: capacitación espermática, maduración del ovocito y fertilización. Micromanipulación del embrión: posibilidades futuras. • Inducción del parto: métodos, oportunidad de la inducción. Acción farmacológica de los compuestos que inducen el parto. Tratamientos hormonales para solucionar eventuales problemas de parto. • Inducción de la lactancia. • Leyes, Decretos, Resoluciones, Disposiciones, y reglamentos que regulan la utilización de las biotecnologías reproductivas a nivel nacional e internacional.
<p>TRABAJOS PRÁCTICOS:</p>	<p>TP n° 1:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación del semen: motilidad, concentración, tinción vital. (Video) • Lugar de desarrollo: laboratorio de microscopía de la UNCAUS. <p>TP n° 2:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación ginecológica de la hembra bovina y otras especies de interés zootécnico (organizar una presentación de pelvimetría) y práctica de inseminación artificial, manejo del instrumental necesario. (Video) • Lugar de desarrollo: trabajo de campo. (Visita a establecimiento) <p>TP n° 3:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación reproductiva del toro: examen físico. (Video) • Lugar de desarrollo: trabajo de campo. <p>TP n° 4:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Evaluación de los resultados obtenidos en un programa de inseminación artificial. • Lectura y discusión de legislación/normativa vigente. • Lugar de desarrollo: trabajo en aula. <p>TP n° 5:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Estudios de casos: resultados reproductivos en rodeos de cría bovina, en rodeos lecheros y en majadas caprinas. • Lugar de desarrollo: trabajos en aula.
<p>BIBLIOGRAFÍA:</p>	<p>Libros para consulta:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Carrillo. (2001). "Manejo de un rodeo de cría" (Reimp. 2ª edición). Buenos Aires. Ed. INTA. 307 p. • Evans y Maxwell (1996) "Inseminación artificial de ovejas y cabras". Zaragoza, España. Ed. Acribia. 192 p. • Galina y Valencia (2008) "Reproducción de animales domésticos" México. Ed. Limusa. 518 p.

[Handwritten signature]



///Res. N° 014/2026-DCByA.

- Grunert y Berchtold. (1988) "Infertilidad de la vaca". Montevideo, Uruguay. Ed. Hemisferio Sur. 475 p.
- Holy. (1996) "Bases biológicas de la reproducción de los bovinos". México. Ed. Diana. 464 p.
- Hopper. (2015) "Bovine reproduction". Iowa, USA. Wiley Blackwell. 800 p.
- Intervet Internacional. (2007) "Compendio de reproducción animal" (9ª edición). Montevideo, Uruguay. Intervet S.A. 422 p.
- Köning. (1979) "Inseminación de la cerda". Zaragoza, España. Ed. Acribia. 181 p.
- Knobil y Neill's. (2006) "Physiology of Reproduction" (3ª edición). San Diego, USA. Elsevier Academic Press. 3269 p.
- Palma. (2008) "Biotecnología de la reproducción" (2ª edición). Mar del Plata, Argentina. Ed. Repro Biotec. 669 p.
- Palma y Brem. (1993) "Transferencia de embriones y biotecnología de la reproducción en la especie bovina". Buenos Aires. Ed. Hemisferio Sur. 503 p.
- Rutter y Russo. (2006) "Bases para la evaluación de la aptitud reproductiva del toro" Buenos Aires. Ed. Agroveter. 270 p.
- Senger. (2000) "Pathways to Pregnancy and Parturition". Pullman, USA. Current Concepts. 284 p.
- Wilde, de la Vega y Cruz. (2006) "Manual de inseminación de la hembra bovina". Tucumán, Argentina. Ed. Facultad de Agronomía y Zootecnia, UNT. 54 p.

Material didáctico aportado por la cátedra en soporte informático.



Nora B. Okulik

Dra. Nora B. Okulik
Directora
Dpto. de Cs. Básicas y Aplicadas