

## ***Programa regular de asignatura***

- **Denominación de la Asignatura:** Sistemas de producción animal
- **Carrera/s a la/s cual/es pertenece:** TECNICATURA EN EMPRENDIMIENTOS AGROPECUARIOS
- **Ciclo lectivo:** 2022
- **Docente/s:** Ing. Agr. Ruben Rolando Soria
- **Régimen de dictado y carga horaria semanal:** Cuatrimestral, 4 hs/semana
- **Modalidad de cursada:** Integrada 50% a distancia 50% presencial

### ***Fundamentación:***

La asignatura dentro del plan de estudios se ubica en segundo año, tiene como correlativa la asignatura Sistemas de producción agropecuaria, que se dicta en primer año de la carrera, se prevé:

- Contribuir a la generación de un desarrollo bioeconómico sustentable. Incorporando conocimientos generales, de los distintos sistemas productivos ganaderos intensivos y extensivos.
- Nivelar las distintas experiencias relacionadas con actividades productivas, adquiridas personalmente
- Incorporar conocimientos relacionados a los sistemas productivos ganaderos en general.
- Transmitir conocimientos que permitan desempeñarse profesionalmente ocupando funciones directivas y de asesoramiento en producciones pecuarias extensivas e intensivas.
- Añadir progresivamente vocabulario y terminología específica que les permita comprender, incorporar y discutir nuevos temas planteados en contenidos disciplinares posteriores.

**Objetivos:**

- Que los alumnos adquieran conocimientos de los distintos sistemas de producción animal
- Que los alumnos adquieran habilidades para emplear fuentes de información.
- Que los alumnos identifiquen las diferencias entre el manejo reproductivo, alimenticio y sanitario de los sistemas de producción animal.
- Que los alumnos incorporen a su vocabulario, términos específicos del manejo en los procesos productivos, en los distintos sistemas pecuarios.
- Que los alumnos generen modelos adecuados para el abordaje de las problemáticas de los sistemas productivos.
- Que los alumnos puedan intervenir en la planificación y utilización de los recursos y en la programación de las actividades productivas.
- Que los alumnos adquieran conocimientos previos, que sirvan de base para realizar la planificación, evaluación y selección de alternativas, el control y la evaluación de resultados en la empresa agropecuaria

**Contenidos mínimos:**

Componentes de los sistemas de producción animal y sus interrelaciones La producción. Importancia del ambiente en la fisiología animal. Principales factores incidentes: clima, alimentación y prácticas de manejo. Sistemas intensivos y sistemas extensivos. Nutrición animal: alimentos, componentes y clasificación. Equivalente vaca. Sistema de producción bovina, cría e internada: Manejo del rodeo en su conjunto. Carga animal, curvas de carga, factores que afectan la velocidad de crecimiento, sanidad del rodeo, suplementación. Programación ganadero - forrajera. Tambo, fisiología de la lactancia, alimentación de la vaca lechera, manejo del rodeo lechero, crianza y recría de terneros. Producción ovina, zonas y sistemas de producción; razas, biología de la lana; nutrición del ovino, reproducción, sanidad. Producción porcina. Producción de animales alternativos. Bienestar animal y estrés animal. La

sanidad animal en el contexto de sistemas sustentables. Concepto de salud enfermedad. Legislación. Las instalaciones. La comercialización. La industrialización.

### ***Contenidos temáticos por unidades:***

#### **Contenidos Temáticos o Unidades:**

##### **Unidad 1: Regiones ganaderas de la República Argentina**

(Características agro climáticas). NEA, NOA, PAMPA HÚMEDA

Indicadores ganaderos. Zonas agro ecológicas de la Pampa Húmeda. Tipo de ganadería. Ganadería vs. Agricultura. Evolución relativa del rodeo vacuno nacional. Distribución de la ganadería en cada provincia.

##### **Unidad 2: Reseña histórica de la ganadería vacuna argentina.**

Origen de las especies bovinas que se explotan en Argentina. Razas.

Instalaciones: Mejoras e instalaciones para el manejo de los animales: apotreramiento, boyero eléctrico, balanza. Aguadas y calidad del agua para bebida.

Alimentación: Programación forrajera. Campo natural, Manejo de pasturas implantadas. Producción y eficiencia de utilización del forraje. Ajuste de la oferta y la demanda. Ejemplos de cadenas forrajeras. Reservas forrajeras, rollos silos.

Equivalencias ganaderas.

##### **Unidad 3: Sistemas producción de carne bovina**

###### **La actividad cría**

CRÍA: Definición. Objetivos. Principales zonas de cría en la región, y otras zonas del país.

Pautas generales del manejo del rodeo en distintas épocas del año, manejo en otoño, manejo en invierno, manejo primavera – estival. Manejo de la alimentación de ganadería extensiva. Categoría animal, necesidades de rodeo, suplementación. Manejo reproductivo: Época de servicio, estado corporal, servicio de invierno, duración del servicio, servicio estacionado, manejo de la reposición, reposición de la ternera, edad del primer servicio, manejo durante el destete.

Edad de los toros para servicio, porcentaje de toros, reemplazo de toros. Sanidad, reseña de principales enfermedades, programa sanitario.

### **La actividad invernada**

INVERNADA: Definición. Objetivos. Importancia de la actividad. Situación de la invernada en Argentina. Sistemas de invernada en nuestro país: pastoril y en confinamiento.

Zonas y características de los campos de invernada. Aspectos a tener en cuenta para la elección del biotipo animal. Relación entre tamaño animal, peso de terminación y eficiencia de producción.

Precios del mercado interno y externo según peso, grado de terminación y biotipo animal.

Invernada de novillos, vaquillonas y vacas. Invernada pastoril: Épocas de compra y de venta.

Curvas de carga. Factores que determinan la producción de carne por hectárea: producción individual y carga animal. Duración de la invernada: invernada de corta, media y larga duración.

Invernada rápida y lenta. Forrajes conservados. Suplementación estratégica en pasturas de alta y de baja calidad. Engorde a corral. Importancia. Ventajas y limitaciones. Diferentes modelos.

Instalaciones y maquinarias. Manejo de la hacienda. Alimentación de los animales: período de acostumbramiento, manejo de los comederos. Engorde diferentes categorías de animales.

“Servicio de hotelería”.

Recepción y manejo de los animales. Pesadas. Desbaste. Empaste. Sanidad animal: importancia.

Ejemplo de un calendario sanitario.

Combinación de ambos sistemas; cría e invernada.

### **Unidad 4: Sistema de producción porcina.**

Alojamientos para Cerdos: reproductores, animales de cría, engorde. Razas de cerdos Principales características. Manejo sanitario, calendario. Programa de manejo reproductivo, Verraco, hembras reproductoras. Manejo de los lechones. Alimentación.

### **Unidad 5: Sistema de producción tambo.**

Zonas de producción lechera Ciclo Productivo de la lactancia. Rodeo lechero. Manejo del rodeo: Ordeño, detección del celo y servicio. Alimentación: pastoril, suplementos. Selección de vaquillona de reposición. Sanidad en las instalaciones. Cría artificial de la/os ternera/os,

Guacheras. Manejos de las terneras de reposición.

#### **Unidad 6: Sistema de producción Conejos.**

Razas, Características ambientales óptimas para el desarrollo de la producción. Reproducción: Ciclo estral, apareamiento, factores que intervienen en la concepción, Gestación, El nidal, cuidado de las hembras preñadas, el parto, lactancia y cría de los gazapos. Destete de los gazapos. Alimentación, Sanidad. Margen Bruto de la producción de conejos.

#### **Unidad 7: Sistemas Apícolas. Habitantes de la Colmena.**

Localización de un Apiario, materiales para el armado de las colmenas. Manejo de las colmenas en las distintas estaciones, primavera, verano, otoño, invierno. Multiplicación de las Colmenas, Sanidad de las Colmenas, Alimentación de las colonias, Consideraciones para la cosecha de miel y sus subproductos.

#### **Unidad 8: Nociones de Manejo de otras producciones.**

Sistemas avícolas. Sistemas Ovinos

#### **Unidad 9: Representación de actividades mediante modelos ganaderos.**

Los ingresos y costos directos en la actividad ganadera. Las actividades intermedias. La cría y la invernada: formas de modelizarlas. Bienes que se amortizan en los modelos ganaderos. Formas de expresar los resultados: en relación a la superficie, al stock, al producto.  
Margen Bruto de Sistemas de producción animal.

### ***Bibliografía:***

#### **Bibliografía Obligatoria**

- AZCUY AMEGHINO, E. (2007) “La carne vacuna argentina. Historia, actualidad y problemas de una agroindustria tradicional” Imago Mundi Editores.
- CARRILLO – (1997) Manejo del rodeo de cría. INTA.
- CALVO, Cesar – (1983) Ovinos: Tecnologías, tomos I y II. Ed. Hemisferio Sur

- BASSO, L.R. Y FRANCO, J. (1999). Producción Animal, Medio ambiente y Sustentabilidad. Ed. Hemisferio Sur, 68 p.
- BUXA DE CARBO, C. (1988) El Pollo de Carne. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, España.
- BUXA DE CARBO, C. (1987). La gallina ponedora. Ediciones Mundi Prensa. Madrid, España.
- CARAMBULA MILTON. (2000) Producción y Manejo de pasturas sembradas.- - Ed. Hemisferio Sur.
- CALVO, CESAR. (1983) Ed. Hemisferio Sur. Ovinos: Tecnologías, tomos I y II.
- DE CARO, ADRIANA E. J.; (1989). El manejo en la producción porcina. Ed, Orientación Gráfica, Buenos Aires.
- DEL POZO EDUARDO (2001) – Roberto Schopflocher – Ed. Albatros – 10ma edición. Apicultura Lucrativa
- DIFRIERI, H – (1958) Ediciones Peuser, La Argentina. Suma de Geografía.
- DI MARCO, O. (1993). Producción Porcina. Cuadernos Técnicos INTA Pergamino.
- FELDKAMP CRISTIAN (2015) –AACREA -Cría vacuna.
- GABARRET, A (1999) Cría del conejo angora -.- Ed. Mundo Técnico.
- GIBERTI, Horario (1970) “Historia económica de la ganadería argentina” Editorial Solar/Hachette. Buenos Aires
- GUZZETTI, S. Y SANTI, A. (2006). Apicultura para Principiantes. Editorial Continente. ISBN: 950-754-117-9, 128 pag.
- HART, R. (1990).Crecimiento y respuesta animal. Ed. AAPA, Balcarce.
- INTA (2005) Producción Porcina. Cuadernos Técnicos INTA Pergamino.
- IRIARTE, IGNACIO. –(2005). Comercialización de Ganados y Carnes. Cámara Argentina de Consignatarios de Ganado.
- NORTH, M. Y BELL, D. (1994) Manual de Producción Avícola. 3º Edición. Editorial El Manual Moderno. México.
- PALADINO, M (1995) Manual de cunicultura. Ed. Albatros.
- PRESTON, T. Y WILLIS, M. (1986) -Producción intensiva de Carne.Ed. Diana

- PERSANO, A. (1996). Apicultura Práctica. Editorial: Hemisferio Sur Editorial. ISBN: 950-504-365-1, 297 pag.
- REARTE, D.- (1995). El feedlot en la Argentina – INTA Balcarce
- SPEEDY, A. (1986).- Producción ovina. Ed. CECSA
- VIEYTES, C.M. y otros. (1997). Producción Porcina: estrategias para una actividad sustentable. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires. 506 p.

#### **Bibliografía de consulta:**

- ALBANESI, R (2007) “La modernización en el devenir de la producción familiar capitalizada” en Revista on line Mundo Agrario Volumen 7 Nº 14. [www.mundoagrario.unlp.edu.ar](http://www.mundoagrario.unlp.edu.ar)
- ALVAREZ, H. y otros (2007) “Pequeños tambos del sur de Santa Fe. Las claves de su persistencia” en CD Quintas Jornadas Interdisciplinaria de Estudios Agrarios y Agroindustriales. CIEA. Buenos Aires
- BONNANO, A. (2003) La globalización agroalimentaria: Sus características y perspectivas futuras en Sociologías Año 5 Nº 10 p 190 – 281. Porto Alegre.
- HEGUY B; MENDICINO, L; VECCHIO, C; LISSARRAGUE, M; MUSSO, A.; LETTIERI, R. (2013) “Productores ganaderos familiares: sustentabilidad de sus sistemas pastoriles” en VIII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Fac. de Cs. Económicas UBA. Buenos Aires.
- LARRIPA, M.; ALVAREZ, H.; PECE, M.; NALINO, M. (2013) “Sustentabilidad socioeconómica de sistemas lecheros del sur de Santa Fe: una evaluación de la década de los 80” en VIII Jornadas Interdisciplinarias de Estudios Agrarios y Agroindustriales. Fac. de Cs. Económicas UBA. Buenos Aires.
- KATZENELSON M. (2005) Producción Apícola. Cuadernos Técnicos INTA.
- LOPEZ MAGALDI, M. (1994) Explotación comercial de aves Ed. Albatros.

#### **En internet**

- <https://www.elrural.com/>

- <https://www.elrural.com/mercado/>
- <https://inta.gob.ar/serviciosINTA>
- [http://www.youtube.com/watch?v=XG\\_308eRy8g](http://www.youtube.com/watch?v=XG_308eRy8g)

### ***Propuesta Pedagógico-Didáctica:***

Modalidad de cursada: Integrado 50% a distancia y 50% presencial

La materia será organizada desde el aula virtual del campus de la UNAJ. Semanalmente se ofrecerán textos y/o videos con las clases a partir de las cuales se propondrán actividades y cuestionarios a los fines que los alumnos puedan fortalecer conceptos y aplicar los conocimientos adquiridos en los distintos temas desarrollados en cada una de las unidades temáticas.

Los temas estarán desarrollados en el campus siguiendo la secuencia de las unidades temáticas.

Para alguno de los temas, se consignarán trabajos prácticos obligatorios, consistentes en cuestionarios o trabajos de investigación, cuyas respuestas deberán ser entregados a través del mismo campus, en fechas asignadas oportunamente, estos trabajos prácticos serán evaluados en el transcurso del cuatrimestre, de manera de tener un seguimiento personalizado de cada alumno, incluyendo en la evaluación, comentarios de retroalimentación, que refuercen el objetivo de aprendizaje.

Desde el campus se dispondrá bibliografía de lectura obligatoria y optativa.

Cada 15 días habrá encuentros presenciales para dictar el tema planificado de alguna unidad específica, se aclaran dudas y/o refuerzan conceptos.

Para la comunicación entre estudiantes y docentes se utilizará el correo del campus y los espacios diseñados en el aula virtual para tal fin: mensajería y foros; además de los encuentros sincrónicos. En cuanto a la comunicación entre estudiantes, se podrá realizar a través de los foros y en las clases sincrónicas y/o presenciales.

Alternativamente, se podrán abrir otros canales virtuales o telefónicos para la mensajería.

### ***Régimen de aprobación:***



Se tomarán dos exámenes parciales presenciales escritos, en los cuales el criterio de aprobación será que el puntaje logrado sea mayor o igual a 4.

El alumno que no alcance el 4 en cualquiera de los dos parciales, o estuviera ausente, tendrá la posibilidad de rendir exámenes recuperatorios.

Para aprobar la regularidad de la materia, además de aprobar los exámenes, el alumno debe cumplimentar con un total de 75% (setenta y cinco por ciento) de asistencia a clases y aprobar los trabajos prácticos consignados en el campus, Las entregas de los trabajos prácticos serán a través del campus virtual de la UNAJ, la nota de los trabajos prácticos se promedia y el valor obtenido debe ser mayor o igual a 4. Cumplimentadas las condiciones enunciadas, el alumno está en condiciones de rendir el examen final.

Los alumnos con nota inferior a 4 (cuatro) en ambos parciales, y sus respectivos recuperatorios, quedarán en condición de libre

Promoción de la materia: Aquellos alumnos que hayan aprobado ambos exámenes parciales y el promedio de los prácticos, con una nota igual o superior a 6 y obtengan como mínimo un promedio de 7, promocionan la materia.

Para el caso de alumnos que hayan promovido la materia la nota final surgirá del promedio de notas de los exámenes parciales y el promedio de los prácticos, redondeando hacia el valor entero superior.

El resto de los alumnos que hayan aprobado la regularidad, pero con un promedio inferior a 7, deberán rendir examen final.

Para los alumnos que se presenten y aprueben el examen final, la nota final surgirá de considerar su desempeño en el examen final en un 80% y el promedio de sus notas en los exámenes parciales en un 20 %, redondeando hacia el valor entero

El primer día de clase se les comunica las pautas de cursada, las fechas de exámenes parciales y las pautas de aprobación.

Los criterios de evaluación serán:

- Capacidad de resolución de situaciones problemáticas
- Capacidad de interpretación de consignas
- Precisión conceptual y en el uso del lenguaje técnico-específico
- Capacidad de observación
- Capacidad de análisis, relación y síntesis

El sistema de calificación y promoción se ajustará al reglamento académico vigente en la UNAJ  
(Art. 38 de la Resolución CS N° 43/14 disponible en la web de la UNAJ:

[https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2015/11/Resol-CS-0043-14-Reglamento-Academico\\_web.pdf](https://www.unaj.edu.ar/wp-content/uploads/2015/11/Resol-CS-0043-14-Reglamento-Academico_web.pdf)