

Programa de la Asignatura **PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA** Carrera Ingeniería Zootecnista

(Si la asignatura se dicta en más de una carrera se debe hacer un programa por carrera)

1. Identificación de la Asignatura			
1.1. Denominación de la actividad curricular <i>Tal como figura en la resolución de aprobación del Plan de Estudio de la Carrera</i>			
PRODUCCIÓN DE ANIMALES DE GRANJA			
Código de la Asignatura: 241		Código Asignaturas correlativas: 226, 227, 231, 234	
1.2. Carrera en cuyos Planes de Estudio se incluye la actividad curricular			
Carrera:		Plan de Estudio:	Carácter: <i>obligatoria/optativa</i>
Ingeniería Zootecnista		2011	<i>obligatoria</i>
1.3. Cátedra y/o Departamento			
Cátedra		Departamento	
Producción Animales de Granja		Producción Animal	
2. Característica de la Asignatura			
2.1. Ubicación de la materia en el Plan de Estudio			
5° año. Segundo cuatrimestre			
2.2. Duración de la Asignatura			
Cuatrimestral	Anual	Bimestral	
X			
2.3 Horas totales			
90			
2.4 Horas dedicadas a Actividades Prácticas			
50			
3. Fundamentación (Contribución al perfil del egresado)			
<p>Contribución al perfil profesional: La Cátedra de Producción de Animales de Granja, a través de las actividades en docencia, investigación, extensión y gestión que lleva adelante, tiene el propósito en transferir dichos conocimientos y acciones a los estudiantes con el objetivo de formarlos integralmente, desde lo técnico, metodológico y humano, en un marco de convivencia y tolerancia. Asimismo, se busca que los alumnos adquieran habilidades teóricas y prácticas que les permitan comprender y asignar recursos en los sistemas productivos y aportar soluciones a los desafíos planteados, tendiendo al aumento de la productividad en un marco de sustentabilidad y sostenibilidad.</p>			
<p>Articulación con materias correlativas (expresar cuáles son sus aportes a materias ubicadas posteriormente en el plan de estudios y cuál es la vinculación con las correlativas previas)</p>			

Se vincula con materias de Sanidad Animal, Mejoramiento Animal, Reproducción Animal y Nutrición Animal Aplicada. Todos estos saberes son necesarios para poder ser utilizados como herramientas en el manejo de la producción de animales de granja, ya que ésta no es una asignatura básica sino una materia de síntesis ubicada al final de la carrera del Ingeniero Zootecnista. En la cual se deben aplicar los conocimientos adquiridos y poderlos transferir a las especies estudiadas en como producción de aves, abejas y conejos.

4. Objetivos y Resultados de aprendizaje (Objetivos a lograr por los estudiantes durante el cursado de la asignatura. Los específicos van orientados hacia la adquisición de competencias relacionadas con el perfil del egresado)

Objetivos Generales:

Que los alumnos puedan:

- Aplicar el plan de manejo general y reproductivo de los animales de granja.
- Cumplir con las normas de bioseguridad e higiene, medioambientales y personales.
- Detectar problemas emergentes en la práctica profesional y proponer soluciones.

Objetivos Específicos:

Que los alumnos sean capaces de:

1. Interpretar, difundir y aplicar conocimientos científicos y tecnológicos, utilizando eficientemente en la comunicación los diferentes métodos, sistemas, procedimientos, recursos y formas.
2. Apegar su desempeño a principios y normas éticas.
3. Desarrollar una visión humanística, promoviendo la organización y calidad de vida de la sociedad, con criterios de concertación, tolerancia y democracia.
4. Diseñar y conducir experimentaciones e interpretar y difundir sus resultados.
5. Concebir, crear, proyectar, analizar y evaluar sistemas, procesos y productos en aves, conejos y abejas.
6. Conocer y comprender científicamente los factores de producción y combinarlos con eficiencia ecológica, técnica y socioeconómica.
7. Desarrollar, evaluar y utilizar nuevas tecnologías.
8. Conocer y comprender científicamente los factores de producción y combinarlos con eficiencia ecológica, técnica y socioeconómica.
9. Planificar, elaborar, coordinar, supervisar y evaluar proyectos y servicios.
10. Gerenciar, operar y mantener sistemas y procesos productivos.
11. Conocer y desempeñarse en mercados de los sistemas agro-comerciales y complejos agroindustriales.
12. Comprender y trabajar en la organización, gestión y autogestión empresarial y comunitaria.
13. Gestar emprendimientos y desempeñarse con criterio independiente y con base de formación amplia.
14. Conocer, interactuar e influenciar en procesos de decisión de la gestión de políticas sectoriales en su ámbito de acción.
15. Trabajar en equipos multidisciplinarios e interdisciplinarios.
16. Identificar problemas y proponer soluciones

Resultados de aprendizaje (Competencias que el alumno debería adquirir luego de cursar la materia, en concordancia con los *alcances del título*)

El alumno deberá poder:

Administrar, diagramar y gerenciar las tareas pertinentes a granjas de producción de aves, emprendimientos apícolas y cunícola, con todo lo que estos establecimientos necesiten para su normal funcionamiento y sustentabilidad.

5. Contenidos Teóricos (Programa analítico organizado por Unidades Didácticas. Puede presentar alguna representación gráfica que indique la interrelación entre unidades)

PRODUCCIÓN DE AVES PROGRAMA TEÓRICO

TEMA 1: Industria Avícola en Argentina y el Mundo. Antecedentes, Evolución. Estado Actual. Censos. Sistemas de Producción.

TEMA 2: Genética Avícola: Principales Razas que intervienen en la producción de Huevos y de Carne. Sistemas de Cruzamiento. Selección. Caracteres de importancia económica y su heredabilidad. Sexaje por caracteres ligados al sexo.

TEMA 3: Anatomía y Fisiología de las Aves. Características Generales: Piel y Plumas, Esqueleto, Músculos. Aparato digestivo, Aparato Respiratorio, Aparato Circulatorio, Aparato Urinario, Aparato Reproductivo Femenino y Masculino. Sistema Inmunológico.

TEMA 4: Instalaciones Avícolas: Ubicación, Orientación, Factores Climáticos a tener en cuenta (Temperatura, Humedad, Ventilación). Construcciones Avícolas. Materiales a emplear. Cortinas Avícolas. Manejo de las mismas. Alojamiento para Parrilleros, Ponedoras y Reproductores. Bioseguridad de la Granja. Aislamiento, Limpieza y Desinfección.

TEMA 5.: Implementos Avícolas. Generalidades. Clasificación: calefactores, cercos de crianza, bebederos, comederos, jaulas, nidales, despigadora, Capacidad y uso de los mismos. Implementos avícolas complementarios.

TEMA 6.: Base de la Alimentación de las Aves. Nutrientes sus principales funciones. Requerimientos nutritivos de las aves. Nutrición en parrilleros, ponedoras y reproductores. Formulación de raciones

TEMA 7.: Producción de carne. Pollo parrillero, definición, características, manejo a distintas edades: Preparación del local de crianza (limpieza, desinfección, tipos de cama, implementos usados a diferentes edades, control de funcionamiento de los mismos). Densidad de aves y capacidad de galpón. Iluminación: Planes de luz. Alimentación en las diferentes etapas. Plan sanitario mínimo. Costo de producción. Comercialización.

TEMA 8.: Producción de huevos para consumo. Ponedoras, definición, características. Manejo de ponedoras a distintas etapas: cría, recría y producción (despicado, cama, vacunación). Instalaciones e implementos. Sistemas de producción a piso y jaula. Alimentación en ponedoras en las diferentes etapas. Iluminación: Planes de luz. Plan sanitario mínimo. Costo de producción. El huevo: Génesis y fertilización. Puesta. Comercialización. Conservación, limpieza. Deformaciones y Alteraciones, peso, tamaño y forma. Espesor, estructura y color de la cáscara.

TEMA 9.-: Sanidad avícola. Enfermedades bacterianas, prevención y control. Enfermedades virósicas, prevención y control. Enfermedades parasitarias: parásitos internos y externos, prevención y control. Enfermedades carenciales.

TEMA 10: Reproductores: pesados y livianos: manejo, alimentación, sanidad, iluminación. Embriología. Desarrollo del embrión. Períodos críticos. Incubación: Manejo y conservación del huevo para incubar. Conceptos modernos de una planta de incubación: Sala de recepción de huevos, sala de incubación de huevos, sala de nacimiento. Incubadoras y nacedoras: tipos.

Manejo del huevo incubable: Selección. Desinfección. Miraje. Transferencia. Comercialización del Pollito BB: Selección. Sexaje. Vacunación. Embalaje. Transporte

PRODUCCIÓN APÍCOLA PROGRAMA TEÓRICO

TEMA 1 y 2.-: Industria apícola: Evolución, censos y regiones apícolas del país. La abeja doméstica, clasificación zoológica, anatomía y fisiología. Características diferenciales y funcionales de reinas, obreras y zánganos. Metamorfosis. Razas más importantes para el país. Vuelo nupcial

TEMA 3 y 4.-: El apiario. Instalación, orientación. El abrevadero. La colmena: rústica o fijista y standard o moderna, su estado ventajas e inconvenientes.

TEMA 5.-: Alimentación natural y artificial. Néctar. Polen. Mieladas o mielatos. Ligamaza. Agua. Alimentos artificiales. Alimentadores.

TEMA 6.-: Revisión primaveral y otoñal. Factores que la determinan, lo normal y lo anormal, como subsanar inconvenientes. Preparativos.

TEMA 7 y 8.-: Enjambrazón natural. Causas. Métodos para prevenirlas. Caza de enjambres. Enjambrazón artificial. Ventajas. Época más conveniente. Sistema técnico de crianza de reinas, su elección, formación de núcleos. Introducción de reinas. División de colmenas. Paquetes.

TEMA 9 y 10.-: Cosecha de miel. Época. Métodos. Instrumental, implementos. Maquinaria. Desalojo de abejas. Extracción de miel: El laboratorio apícola, desoperculado, centrifugado. Decantado y envasado de miel. Cálculo de rendimiento.

TEMA 11 y 12.-: La miel. Características. Análisis. Tipificación. Conservación y pasteurización. La cera. Construcciones ceras. Fundición, clarificación. Moldeado, Cera estampada. Análisis de cera. Usos, subproductos.

TEMA 13.-: Enfermedades de las abejas. Nosema. Acariosis. Loque americana y europea. Disentería. Medidas preventivas. Enemigos del colmenar. Polilla de la cera, sapos, hormigas etc.

PRODUCCIÓN PEQUEÑOS MAMÍFEROS. PROGRAMA TEÓRICO

TEMA 1: Instalaciones. Galpón: Ubicación. Orientación. Construcción. Materiales a utilizar. Depósito de alimentos. Sala para Implementos Sanitarios. Pozo para Animales Muertos. Biología del conejo. Estudio estructura orgánica de los sistemas óseo y muscular. Anatomía y fisiología del aparato digestivo, respiratorio, circulatorio, urinario, reproductor. Fecundación y parto, lactancia, desarrollo corporal de los gazapos.

TEMA 2: Implementos. Silos. Sistemas de transporte automáticos. Comederos individuales. Comederos tolvas. Bebederos Individuales. Línea de Agua. Bebederos automáticos. Tanque Nivelador.

TEMA 3: Selección y Mejoramiento Genético: Conformación. Sexaje. Caracteres Productivos ligados al sexo. Fisiología de la Reproducción. Fertilidad. Ciclo estral. Celo. Plan de Luz

TEMA 4: Manejo. Servicio. Inseminación Artificial. Estacionamiento de servicios. Producción en bandas. Palpación. Nido. Parto. Lactación. Destete. Engorde. Recría. Selección. Tatuaje. Registros. Caracteres productivos a tener en cuenta.

TEMA 5: Alimentación. Generalidades del Aparato digestivo. Cecotrofia. Requerimientos nutricionales según los estados fisiológicos. Ración de Cría. Ración de engorde.

TEMA 6: Sanidad. Enfermedades más frecuentes. Bacterianas, Virósicas y Parasitarias. Plan Sanitario Mínimo.

6. Contenidos de Trabajos Prácticos (listado de T.P. y competencias que el alumno adquiriría en cada uno en relación con los alcances del título y el perfil profesional)

PROGRAMA PRACTICO - PRODUCCIÓN DE AVES

Salida a campo. Visita Criadero Rio Nilo. Competencias adquiridas: Administración de granjas avícolas de producción de pollos parrilleros.

Salida a campo Visita criadero Rio Nilo. Competencias adquiridas: Administración de granjas avícolas de producción de gallinas ponedoras.

Competencias adquiridas: manejo de parámetros que inciden en la producción avícola

PROGRAMA PRACTICO PRODUCCIÓN APICOLA

TPN°1: Anatomía y fisiología de la abeja. TPN°7: Calidad de miel.

Competencias adquiridas: manejo de parámetros que inciden en la producción apícola

TPN°2: Reconocimiento y armado de material apícola.

TPN°3: Habitantes de la colmena. Identificación de enfermedades apícolas. Toma de muestras.

Competencias adquiridas: manejo de parámetros que inciden en la producción apícola

TPN°4: instalación del apiario, flora apícola.

TPN°5: Revisión de colmenas. Unión y División de colmenas.

Competencias adquiridas: manejo de parámetros que inciden en la producción apícola

TPN°6: Cosecha y extracción de miel

Competencias adquiridas: manejo de parámetros que inciden en la producción apícola

PROGRAMA PRACTICO PRODUCCIÓN PEQUEÑOS MAMÍFEROS

TPN°1: Alimentación, sexaje, manipuleo de animales.

TPN°2: Pesaje, cruzamientos, corte de uñas. Evaluación oral

Competencias adquiridas: manejo de parámetros que inciden en la producción cunícola.

Salida a campo Finca el Manantial

Competencias adquiridas: manejo de parámetros que inciden en la producción cunícola

7. Metodología y técnicas de enseñanza (enumerar en forma detallada la metodología de enseñanza, cómo se articulan teoría y práctica, técnicas didácticas empleadas, etc.)

Se implementan clases. Teóricas, prácticas y teórico-prácticas en forma cronológica, de tal manera que al dictado de las clases teóricas le siguen las clases prácticas para que los alumnos puedan volcar en ellas los conceptos entregados en la teoría. Las clases consisten en exposiciones sobre un tema en particular dejando el espacio para el intercambio cognitivo docente-alumno necesario para mejorar el proceso enseñanza- aprendizaje y crítico que todo estudiante universitario debe tener. Para las clases prácticas la cátedra de Granja cuenta con recursos como módulos didáctico-productivos y laboratorios propios. También se realizan visitas a productores avícolas locales y de provincias para abordar temáticas que en nuestros módulos por su envergadura no se pueden desarrollar.

8. Evaluación (condiciones para aprobación y/o promoción, detalle del o los tipos y modalidades de evaluación)

Teniendo en cuenta el Modelo de Enseñanza Aprendizaje Constructivista, las evaluaciones que se realizarán para cada producción serán de los siguientes **tipos:**

Evaluación Inicial Diagnóstica, usándose mecanismos como la entrevista y la encuesta oral, con el propósito de conocer: nivel de conocimiento, hábito de estudio, fuentes de acceso etc. Seguidamente se realizará una Evaluación del tipo **Formativa** de seguimiento, para ello se recurrirá a presentaciones de **informes** escritos, **entrevistas** personales con el objeto de reforzar conocimientos, y una final de tipo **Sumativa** a concluir el desarrollo de cada eje temático, los estudiantes deberán realizar una evaluación integral sobre la temática. Realizarán un parcial escrito. Una vez alcanzada la promoción, el estudiante alcanzará la condición de regular para rendir la materia en mesas de exámenes.

Para alcanzar la regularidad los alumnos deberán:

- % de asistencia, presentación de informes de salidas a campo y aprobación de los Teórico Prácticos.
- Asistencia y aprobación del 80% de salidas a campo.

- Aprobación de las evaluaciones parciales con una nota igual o superior a 7 (siete).
- El alumno en condición de regular podrá rendir el examen final oral con bolillero.

Para rendir en condición de alumno libre:

Se deberá presentar una monografía con tema a elegir por el profesor encargado de la materia y una vez aprobada la monografía deberá rendir un examen oral con bolillero.

9. Bibliografía (incluir textos con no más de 5 años)

Título	Autor(es)	Editorial	Lugar y Año de edición
PRODUCCIÓN AVÍCOLA			
Manual Salisbury de enfermedades de las aves	Laboratorios Salisbury, Inc	Laboratorios Salisbury, Inc	Séptima Edición. Charles City, Iowa, E.U.A.
Aves comerciales y su medio ambiente.	Carlos María Plano	Impreso en argentina	Capital Federal, Argentina 1995
Alimentación de las Aves	Ernesto Ávila González	Trillas	Distrito Federal, México. 1986
Fisiología Aviar	Sturkey		México 1986
Biología de la Gallina	José Castelló Llobet, F. L.Roca, J. L. Campo Chavarri, F. Orozco Pinán.	Tecnograf S.A.	Escuela Real de Avicultura. Barcelona. España. 1989
Higiene y patología aviarias.	F. Lleonart, E. Roca, M. Callís, A. Gurri, M. Pontes	Tecnograf S.A.	Escuela Real de Avicultura. Barcelona. España. 1989
Construcciones y equipos Avícolas.	José a. Castello Llobet.	Tecnograf, S.A.	- Escuela Real de avicultura España 1993
Enfermedades de las aves	Gordon, R.F.	El manual moderno, S.A.	México 1980
La Gallina ponedora Muda Forzada	Carbó Carlos B Rodriguez, Albero G.	Mundi prensa Orientación gráfica editora SRL	Madrid 1987 Bs. As. Argentina 1982
Manual de producción La avicultura para el desarrollo sostenible. Guia didáctica y texto de anatomía de aves	Marck O. North Florangel vidal Fernandez; Juan Alberto Arias de la Paz; Ivan Peña Garcia	El Manual	México 1982 Febrero 2013
La evaluación de los costos de calidad en la producción de huevo: Una necesidad para la sostenibilidad de la avicultura granense	Rebeca de los Ángeles León Leal		Agosto 2019
APICULTURA			



Apicultura. Autor: Pierre Jean-Prost Ediciones AÑO 2007 (4ª Edición
Conocimiento de la e Yves Le Conte Mundi-prensa. ampliada, revisada y
abeja. Manejo de la (traducido al español) actualizada).

Castello 37. Madrid

ISBN: 9788484762041.

El ABC y XYZ de la A I Root; E R Root Hemisferio Sur, Editorial: Buenos
apicultura: enciclopedia Aires.1984
de la cría científica y
práctica de las abejas:

Tratado de apicultura: Henri Clément Editor: Omega Edición no. 1 (07/11/2012)
conocimiento y
cuidado de las abejas,
las técnicas apícolas y
los productos de la
colmena

Apicultura respetuosa Bernard Bertrand, La Fertilidad de Edición no. 1 (05/03/2016)
con las abejas. Gilbert Veuille la Tierra
Colmenas y Ediciones
biodiversidad

El gran libro de las Jutta Gay, Inga Fackeltrag Edición no. 1 (06/03/2014)
abejas Menkhoff

PEQUEÑOS MAMÍFEROS

Cartilla didáctica de Ing. Barrionuevo Facultad de En plataforma virtual UNT-
Apicultura y Ing. Albarracín Agronomía y 2020
Cunicultura FAZ. Ing. Aguilera Zootecnia 2020
Zootecnia.2020

TRATADO DE F. Lleonart. Barcelona. Real Escuela y Superior de
CUNICULTURA, 1 1980 Avicultura
Principios Básicos
Mejora y Selección,
Alimentación.

TRATADO DE F. Lleonart. Barcelona. Real Escuela y Superior de
CUNICULTURA, 2 1980 Cunicultura.
Construcciones,
Manejo y
Producciones.

TRATADO DE F. Lleonart. Barcelona. Real Escuela y Superior de
CUNICULTURA 3. 1980 Cunicultura.
Patología e higiene.



Facultad de **Agronomía,**
Zootecnia y Veterinaria

Universidad Nacional
de Tucumán



Firma del Encargado/ Responsable de Cátedra/Asignatura