

## PROGRAMA ANALÍTICO

Asignatura: 675

**Ciclo Superior | Eje 6:  
Producción de Especies  
no tradicionales y/o  
alternativas**

**Animales de  
Granja y Apicultura**

**a**

## CONTENIDOS MÍNIMOS

Según plan de estudios RCS 8446/17

**b**

## OBJETIVOS

### Objetivos generales

Que los Estudiantes:

- Investiguen, Analicen y Comprendan la Importancia de las Producciones
- Alternativas en las Economías Regionales.
- Internalicen la complejidad de la interacción de las abejas en el mantenimiento y sostenibilidad de los Ecosistemas.
- Aprendan a desarrollar proyectos productivos rentables y sostenibles.

### Objetivos particulares

Que los Estudiantes:

- Adquieran las destrezas del manejo de los animales de granja.
- Comprendan la importancia del Rol Veterinario en las Producciones Alternativas.
- Investiguen alternativas agroecológicas del manejo de los apiarios, las granjas Cunícolas y de aves de granja.

## UNIDAD 1: APICULTURA

Origen, evolución de la apicultura. Importancia de la Apicultura en Argentina, situación actual del mercado apícola y posibilidades futuras. Estadísticas. Conceptos generales de Apicultura. Colmena Langstroth, características. Partes de la colmena. Apiario, ubicación y principios básicos para su armado. Vestimenta del apicultor. Herramientas e implementos apícolas. Reglas básicas para el ingreso al apiario. Individuos que integran una colonia, características diferenciales: Reina, Obrera, Zángano. Funciones de cada uno de ellos. Ciclo biológico de cada uno, tiempos. Colmena como organismo, comportamiento social, estrategias de comunicación: feromonas, danzas. Morfología y anatomía general. Aparato digestivo. Trofalaxia. Alimentación natural. Flora de importancia apícola, curva de floración. Palinología y melisopalinología. La abeja como protector de la biodiversidad y sostenibilidad de los ecosistemas. Alimentación artificial. Jarabe y su preparación. Tipos de alimentadores. Suplementación proteica. Ciclo natural de un colmenar. Dinámica poblacional de la colonia a lo largo del año. Enjambrazón. Ciclo anual Productivo de un colmenar. Manejo del colmenar durante el año. Pautas para una correcta revisión de las colmenas (PESARE). Enfermedades de las abejas y su prevención. Impacto y manejo de enfermedades como Varroasis, Nosemosis y Loque Americana. Bioseguridad. Enemigos de las abejas: su control. Multiplicación de colmenas, núcleos, cría de Reinas. Cosecha, extracción de miel, envasado y agregado de valor. Conceptos de Buenas Prácticas Apícolas y Bienestar Animal. Marco regulatorio vigente. Requisitos a cumplir para el traslado de los colmenares. Apicultura trashumante. Manejo de apiarios en zona de Isla. Introducción a la producción de Abejas nativas sin agujón (ANSA). Particularidades de las mismas. Manejo de colmenar de ANSA. Comercialización de diferentes productos apícolas, centrados en el enfoque de una salud.

## UNIDAD 2: AVES DE GRANJA

Que son las de aves de corral. Generalidades de la cría de aves de granja. Objetivos productivos de aves de consumo no tradicionales. Especies y Razas de interés productivo: codornices, faisanes, pavos, patos gansos, palomas para carne (pichonicultura) y gallinas de guinea. Selección genética. Diferentes sistemas de producción. Producción Agroecológica. Instalaciones e implementos. Fisiología del aparato reproductor. Manejo reproductivo para obtención de huevos fértiles. Incubación natural y artificial. Concepto de ave nodriza. Manejo de los bebés. Crianza intensiva y extensiva. Etapas de los ciclos productivos. Manejo lumínico. Manejo nutricional según especie y etapas de producción. Indicadores de desempeño productivo. Manejo sanitario. Bioseguridad. Bienestar animal y principios éticos. Legislación vigente. Producción de aves con fines deportivos: cotos de caza: sostenible de los ecosistemas, repoblación de aves. Producción para venta de plumas. Producción para venta de aves de exposición y ornamentales. Venta de Productos diferenciados. Elaboración de productos como suplementos dietarios, consumo de embriones y huevos embrionados. Valor nutricional y diferencias en la composición de los diferentes tipos de huevos. Producción de foie Grass, Legislación vigente en Argentina y el resto del mundo. Mercados de comercialización. Productos y subproductos de consumo, bajo el enfoque de una salud. Exportaciones. Producciones sustentables con el medio ambiente programas piloto y experiencias internacionales.

## UNIDAD 3: CUNICULTURA

Situación de la cunicultura en Argentina y en el mundo. Clasificación zoológica. Principales características anatómicas fisiológicas y comportamentales del conejo. Producción de carne: razas más utilizadas. Selección genética: Híbridos comerciales. Alojamiento e instalaciones. Manejo de la Alimentación y nutrición. Sistemas y métodos productivos. Manejo reproductivo: Manejo en bandas. Manejo y armado de los nidos. Manejo de las madres y gazapos. Manejo Sanitario. Medidas de Bioseguridad. Medidas de Bienestar Animal, aplicadas a todos los eslabones de producción. Sacrificio y faena. Frigorífico. Trazabilidad. Residuos en carne. El rol del veterinario en las distintas etapas de los diferentes sistemas productivos. Análisis de rentabilidad. Canales de comercialización. Productos diferenciados. Legislación vigente. Enfermedades zoonóticas. Mirada productiva bajo las premisas de una salud para la prevención y transmisión de enfermedades. Subproductos derivados de la producción de carne. Sostenibilidad socioeconómica de comunidades para autoabastecimiento de una fuente de proteína de alta calidad biológica.

# ENFOQUES Y CONTENIDOS TRANSVERSALES SEGÚN RESO 977/2022

## Enfoques transversales

| Temáticas                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Aprende | Observa | Resuelve | Ejecuta |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------|----------|---------|
| 1. Bienestar animal: incluye dimensiones científicas, éticas, económicas, culturales, sociales, religiosas y políticas que afectan el estado físico y mental de los animales en relación con las condiciones en las que viven y mueren.                                                         | X       | X       | X        | X       |
| 2. Bioseguridad: reúne el conjunto de conductas y prácticas preventivas, que contribuyen a reducir los riesgos físicos, químicos y biológicos para la salud.                                                                                                                                    | X       | X       | X        | X       |
| 3 Una Salud: implica enfoques integrales para abordar las enfermedades de animales y humanos, considerando componentes ambientales, culturales, políticos y socioeconómicos.                                                                                                                    | X       | X       | X        | X       |
| 4. Desarrollo sostenible: integra los principios a través de los cuales se tratan de satisfacer las necesidades económicas, sociales, de diversidad cultural y de un medio ambiente sano de la actual generación, sin poner en riesgo la satisfacción de las mismas a las generaciones futuras. | X       | X       | X        | X       |

# DESCRIPCIÓN DE LAS ACTIVIDADES TEÓRICAS Y PRÁCTICAS

## TEÓRICOS

Las clases teóricas son presenciales y se dan a través del uso de una doble modalidad, donde se combina el formato de clase invertida con enseñanza invertida. Esta metodología permite un mayor aprendizaje significativo, para fomentar la participación activa en la apropiación de los contenidos y favoreciendo la construcción de debates teórico prácticos en el espacio áulico. Buscamos estimular al estudiante para que este más atento a los contenidos de la clase. Para las clases teórico presenciales, se utilizarán diferentes recursos didácticos como el Power point, Genially, Infografías, videos propios de la Cátedra y de otras Instituciones, fotos, pizarrón y conexión en el espacio áulico al aula virtual para acceder a los contenidos H5P. Presentación de materiales apícolas para su descripción.

## SEMINARIOS TEÓRICOS Y RESOLUCIÓN DE PROBLEMAS

Los seminarios teóricos son en formato de clase exponencial asincrónica, disponibles a través de enlaces al aula virtual y vía Google Drive en la Cartelera Web de la Materia. Durante las clases presenciales como en las clases asincrónicas, los estudiantes resolverán problemas que abordan resolución de fórmulas e indicadores productivos con datos reales e hipotéticos y situaciones problema que puedan surgir en la práctica diaria en apiarios, granjas de producciones avícolas alternativas y en granjas cunícolas.

## TRABAJOS PRÁCTICOS

Los trabajos prácticos se realizarán en los colmenares y el galpón de producción de conejos y codornices de la Escuela Agropecuaria de la Facultad de Ciencias Veterinarias de la UBA. Dentro de las actividades los estudiantes aprenden a armar nidos para los nacimientos de gazapos, manipulación de los conejos, aplican medidas de bioseguridad. Visitan el sector de incubación de codornices y armado de Brooder de cría. Para el ingreso del apiario realizan encendido del ahumador y reconocimiento de los implementos a utilizar. La revisión de las colmenas. Reconocimiento de los habitantes de la colmena, lectura de cuadros. Armado y estampado de cuadros. Preparación de jarabe para alimentar. Revisación de colmenas de Abejas Nativas sin Aguijón (ANSA).

**f**

## CARGA HORARIA

- Carga horaria total: 30 horas
- Carga horaria total presencial/no presencial: 24 horas / 6 horas
- Carga horaria práctica presencial/no presencial: 6 horas / 6 horas.
- Carga horaria total semanal: 30 horas
- Carga horaria práctica semanal: 12 horas.

**g**

## METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN

La forma de evaluación de la asignatura consta de una evaluación integradora final escrita. Los estudiantes aprueban con el 60% de los contenidos mínimos: las notas van de 4 (cuatro) a 10 (diez). En la corrección se utilizará una rúbrica que tiene en cuenta la comprensión de la consigna y el nivel de aprendizaje (apropiación de los saberes), el nivel de vocabulario técnico, la capacidad de resumen y la resolución de problemas.

**h**

## REQUISITOS DE APROBACIÓN Y PROMOCIÓN

### Requisitos para la Aprobación de la Materia

- Cumplir con el 75% de asistencia a las clases presenciales
- Aprobar la evaluación integradora final escrita con un mínimo de 60% de los contenidos evaluados. Las notas de aprobación van de 4 (cuatro) a 10 (diez).
- Los estudiantes que hayan cumplido con el 75% de asistencia y hayan cumplido con las actividades prácticas programadas, quedan en condición de regular sin nota y deberán rendir la asignatura en las correspondientes a las fechas de final de la misma.
- Haber cumplido con las actividades prácticas programadas.

### Condición de Alumno Libre

En el caso de los estudiantes no hayan aprobado la instancia de evaluación integradora final, quedan en condición de Libre en la cursada.

### Examen Final

- Alumnos en condición de Regular: el examen es oral.
- Alumnos en condición de Libres: consta de una primera instancia escrita, que deberá aprobar con un 60% como mínimo de los contenidos evaluados, aprobada esta instancia pasa a un oral de tipo integrador.

## i

# MECANISMO DE SEGUIMIENTO DE LOS APRENDIZAJES EN LA UNIDAD CURRICULAR

Para el seguimiento de los estudiantes, se utilizarán rúbricas, ensayos y cuestionarios en el aula virtual.

## Bibliografía

- El ABC y XYZ de la apicultura, Root A.I, Ed Hemisferio Sur, 2008.
- El manual del apicultor, Sammataro D., Ed Letemendia, 2005.
- Apicultura práctica, Persano A., Ed Hemisferio Sur, 2007.
- Guía de buenas prácticas apícolas y de manufactura, Ministerio de Agricultura, ganadería y pesca.
- Patología de las abejas, Bailey L., Ed Acribia, 1984.
- Manejo racional de las abejas nativas sin aguijón, G. Gennari, INTA ediciones, 2019.
- Resolución SENASA Nº 1699/2019 Bioseguridad Avícola.
- Dirección de Aves de Granja y No Tradicionales del MAGyP (actualmente bajo la Subsecretaría de Ganadería y Producción Animal):

<https://datos.magyp.gob.ar/dataset?organization=direccion-de-aves-de-granja-y-no-tradicionales>

- Guía de lectura para el Estudiante Producción de Codornices. Vazquez, Marcela, FCV-UBA, 2020.

- Cría y engorde de pavos. Estación Experimental Agropecuaria Alto Valle Centro Regional Patagonia Norte Med. Vet. Horacio Cantaro Ing. Agr. Jorge Sánchez - AER Neuquén Ing. Agr. Patricia Sepúlveda - AER Neuquén. Sitio Producción Animal.

[https://www.produccion-animal.com.ar/produccion\\_aves/produccion\\_pavos/09-Cria\\_y\\_engorde\\_de\\_Pavos.pdf](https://www.produccion-animal.com.ar/produccion_aves/produccion_pavos/09-Cria_y_engorde_de_Pavos.pdf)

-Manual de producción cunícola. Gustavo, Metaute.

-Manual de Cunicultura, Ministerio de Agroindustrias Presidencia de la Nación:

[https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual\\_de\\_cunicultura\\_1oano.pdf](https://www.argentina.gob.ar/sites/default/files/manual_de_cunicultura_1oano.pdf)

- Guía de Recomendaciones de Buenas Prácticas en la Producción de Carne de Conejo. Compilado y Dirigido por Lic. MG. Ernestina Oliva, 2015.Ministerio de Agroindustrias Presidencia de la Nación:

[https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/conejos/otros-informes/\\_archivos//000000\\_Guia%20de%20Recomendaciones%20de%20BP%20en%20Produccion%20de%20Carne%20de%20Conejo.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/conejos/otros-informes/_archivos//000000_Guia%20de%20Recomendaciones%20de%20BP%20en%20Produccion%20de%20Carne%20de%20Conejo.pdf)

- Conejos para carne, organización - manejo – producción. Emilio de Mayolas. Editorial Hemisferio Sur 2003

- Enfermedades del conejo. Juan María Rosell y col. Editorial MundiPrensa 2000

- Manual de cunicultura. Pérez Paladino y Sánchez Paladino. Editorial Albatros 1993

- Cría del conejo. Cesare Aghina. Editorial CEAC 1985

### **Complementaria:**

- OMSA código de Animales terrestres. Capítulo 3.2.2. – Loque americana de las abejas melíferas (infección de las abejas melíferas por *Paenibacillus larvae*)

- Resolución 618 / 2002 SENASA. Establecimientos de Producción de conejos. Medidas de Bioseguridad e Higiene. MAGyP.

[https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/conejos/otros-informes/\\_archivos//000000\\_Habilitacion%20y%20Movimiento%20de%20Conejos.pdf](https://www.magyp.gob.ar/sitio/areas/conejos/otros-informes/_archivos//000000_Habilitacion%20y%20Movimiento%20de%20Conejos.pdf)

- Estellés, F., & Calvet, S. 2014. Climatización y calidad ambiental en cunicultura Tecnología de Producción de conejos para carne, INIA, Uruguay. 147-155. » Fernández, G., & Fontán, R. P. 2007.

- Medicina preventiva en la producción de conejos. Boletín de cunicultura lagomorpha, (149), 6-20. Luciano, M. V. C. 2008.
- Manejo sanitario y Enfermedades más frecuentes que afectan al conejo. Estación Experimental Agropecuaria Paraná, Serie Estación N, 53. Gutiérrez, R. P., Sahuquillo, J., & Salvador, A. T. 2006.
- Bioseguridad. Limpieza y desinfección. En: del Castillo Pérez, S., Ruíz, A.; Hernández, J.; Gasa, J. Editores. Manual de Buenas Prácticas de Producción Porcina. Lineamientos generales para el pequeño y mediano productor de cerdos. Red Porcina Iberoamericana. (14-25).
- <http://www.infoleg.gov.ar/infolegInternet/anexos/75000-79999/76217/norma.htm>
- <http://www.senasa.gov.ar/>. Manual de desinfección
- Conejos para carne. Scheelje, Niehaus y Werner. Editorial Acribia 1997
- Tratado de cunicultura. Tomos I-II-III, Real Escuela Oficial y Superior de Avicultura, Editorial Tecnograf, España, 1980.