

**CONTENIDOS**

**UNIDAD 1: INTRODUCCIÓN**

Historia de la apicultura. Importancia y características de la apicultura internacional. Los productos de la colmena. La Producción apícola Argentina. Importancia del negocio apícola en el país.

**UNIDAD 2: SOCIEDAD DE LAS ABEJAS Y LA VIDA EN LA COLONIA**

Individuos que la forman.

Secciones del cuerpo, órganos de locomoción, órganos de alimentación, órganos de los sentidos, visuales, olfativos, táctiles, auditivos.

La reina: ciclo de vida, características morfológicas, comportamiento reproductivo: vuelo nupcial.

Las obreras: ciclo de vida, características morfológicas. Rol.

Los zánganos: ciclo de vida, características morfológicas. Comportamiento reproductivo.

La colonia como organismo.

Integración de los individuos: comunicación.

Comunicación olfativa: feromonas de la reina, feromonas de las obreras.

El lenguaje de la danza.

Mecanismo de adquisición de información.

Actividades y división de tareas dentro de la colonia.

Actividades de limpieza, alimentación de larvas, producción de cera, defensa, control de temperatura, pillaje.

Recolección y almacenamiento de alimentos.

Ciclo anual de la colonia.

Variación de la población durante el año.

Enjambrazón.

**UNIDAD 3: INSTALACIÓN Y FORMACIÓN DEL APIARIO**

Evaluación del potencial apícola de una región.

Flora apícola: natural y cultivada.

Ubicación del apiario (orientación, reparo y sombra).

Numero de colmenas por apiario.

Distribución de las colmenas.

Apicultura migratoria: transporte de colmenas.

**UNIDAD 4: NUTRICIÓN DE LA ABEJA MELIFERA**

Alimentación energética: rol de los azúcares del néctar.

Alimentación proteica: rol del polen.

Lípidos y vitaminas.

Agua y minerales.

El nivel nutricional y la sanidad de la colonia.

**ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL**

Alimentación de sostén. Preparación y distribución de los sustitutos de la miel, ventajas y desventajas de cada uno. Tipos de alimentadores.

Alimentación estimulante: preparación y distribución de los estimulantes energéticos y proteicos.

Alimentadores.

Adaptación de la alimentación a las diferentes necesidades de la colmena. Hambre síntomas y consecuencias.

**UNIDAD 5: MULTIPLICACIÓN DEL APIARIO.**

Manejo: concepto, conocimiento del sistema.

Manejo para la producción de núcleos.

Tipos y confección de núcleos

Control de nacimiento, fecundación y postura.

Acondicionamiento y transporte.

Manejo para la producción de miel.

**UNIDAD 6: ALTERACIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA COLMENA.**

Salud - enfermedad: concepto.

Alteraciones causadas por problemas sanitarios.

Enfermedades de la cría:

Bacterias: Loque europea. Loque americana. Agentes etiológicos. Ciclo de la enfermedad, síntomas y diagnóstico. Difusión y daños.

Hongos: Cría yesificada síntomas y diagnóstico, difusión y daños.

Virus: Cría ensacada

Enfermedades de las abejas adultas:

Parásitos:

Nosemosis. Agentes etiológicos, síntomas y diagnósticos. Difusión y daños. Profilaxis y control.

Varroasis. Identificación. Ciclo de vida. Multiplicación, incidencia. Daños. Profilaxis y control.

**MANEJO SANITARIO DEL APIARIO.**

Técnicas de manejos para reducir la incidencia de las enfermedades y disminuir el uso de los productos químicos.

Otras alteraciones: reina vieja o de mala calidad, habitación inadecuada, problemas climáticos, problemas de manejos, deficiencias nutricionales, posibles soluciones.

**UNIDAD 7: CALIDAD DEL PROCESO.**

BUENAS PRACTICAS DE MANUFACTURA.

Importancia de las buenas prácticas en la producción:

Materiales: desinfección y preparación de materiales sin contaminantes da la miel.

Utilización de sustancias químicas: cuidados y precaución de materiales sin contaminantes de la miel.

Utilización de sustancias químicas: cuidados y precauciones (tiempos de reabsorción).

Buenas prácticas en la cosecha de miel: cuidados en la colocación y extracción de las alzas melarias.

Técnicas de cosechas que eviten la contaminación de la miel. Cuidados en el transporte de las alzas.

Buenas prácticas en el procesamiento de la miel.

**UNIDAD 8: REGISTROS Y PLANIFICACIÓN PARA EL AÑO APÍCOLA.**

Registros: Importancia, que se debe registrar.

Cuaderno de campo.

Registros de confección de núcleos. Recambios de reinas, colocación y retiro de alzas melarias.

Tratamientos sanitarios, alimentación.

Análisis de la información y planificación.

LA EMPRESA APÍCOLA

Plan de negocio.

Margen bruto de la actividad.

Como determinar costos.

Diferentes tipos de emprendimientos apícolas.

LA ORGANIZACIÓN DE LA ACTIVIDAD APÍCOLA REGIONAL

Trabajo con grupos de apicultores: metodologías, ventajas y desventajas.

Casos de organizaciones exitosas.

**PROGRAMA DE TRABAJOS PRÁCTICOS**

- 1- SOCIEDAD DE LAS ABEJAS Y LA VIDA EN LA COLONIA: Identificación y reconocimiento de los individuos de la colonia.
- 2- INSTALACIÓN Y FORMACIÓN DEL APIARIO: Visita a apiarios de apicultores de la región.
- 3- ALIMENTACIÓN ARTIFICIAL: Alternativas de preparación y distribución de sustitutos.

- 4- MULTIPLICACIÓN DEL APIARIO: Confección de núcleos. Control de nacimientos, fecundación y postura.
- 5- ALTERACIÓN EN EL FUNCIONAMIENTO DE LA COLMENA: Reconocimiento de las distintas patologías a campo.
- 6- CALIDAD DEL PROCESO. BUENAS PRÁCTICAS DE MANUFACTURA: Visita a apicultores y salas de extracción de miel que aplican BPM

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

- Persano A.L.1987."Apicultura práctica". Ed. Hemisferio Sur, 298p.
- Material elaborado por las Lic. Natalia Bulacio y Julieta Merke. EEA INTA Rafaela.
- Bruno, Susana. Enfermedades de las Abejas. Nociones prácticas.  
[www.culturaapicola.com.ar/.../291\\_enfermedades\\_abejas\\_bruno.pdf](http://www.culturaapicola.com.ar/.../291_enfermedades_abejas_bruno.pdf)
- Sepúlveda Gil,J.M.1980."Apicultura" .Ed. Aedos, 418p.
- Apuntes de cátedra.

**BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA**

- [www.noticiasapicolas.com.ar](http://www.noticiasapicolas.com.ar)