

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA BENITO JUÁREZ DE OAXACA								
	ASIGNATURA: Medicina y zootecnia apícola I				CARÁCTER: Optativa profesional teórica			
					CICLO: Profesional			
	SEMESTRE	ÁREA	CLAVE	HORAS SEMANA	TOTAL SEMANAS	HORAS SEMESTRE	CRÉDITOS TEPIC	CRÉDITOS UABJO
Octavo, noveno y décimo	Producción y Economía Pecuaria	---	4	8	32	4	2	

INTRODUCCIÓN:

La apicultura es una actividad muy antigua y extendida, que se cree tuvo su origen en Oriente Próximo. Hace varios miles de años, los antiguos egipcios ya criaban abejas y comerciaban con la miel y la cera a lo largo de la costa este de África. En Mesoamérica; las especies de abejas que han existido hasta la actualidad son de los géneros *Trigona* y *Melipona* como se registra en la "Historia general y natural de las indias" escrito por Fernández de Oviedo, donde describe la actividad apícola como una actividad importante y de alta productividad. Por otra parte la importante participación de las abejas en el equilibrio de los ecosistemas a través de su actividad polinizadora, actividad que al parecer sirvió de fundamento para que personajes como Albert Einstein, aseveró que "sin abejas el hombre desaparecería en cuatro años".

COMPETENCIA:

Utiliza responsablemente los modelos de producción relacionados con el aprovechamiento óptimo de las abejas, considerando los factores que influyen sobre la productividad, para beneficiar la producción de alimentos y productos que se obtienen con la práctica apícola en las diferentes regiones del país.

UNIDADES DE COMPETENCIA:

UNIDAD I. Antecedentes e introducción.

- 1.1. Términos apícolas.
- 1.2. Historia de la apicultura en el mundo y en México.
- 1.3. Eventos importantes en la historia de la apicultura en el mundo.
- 1.4. Tipos de colmenas utilizadas en México
- 1.5. Meliponicultura prehispánica y contemporánea.
- 1.6. Origen de las abejas y clasificación zoológica de las abejas melíferas.
- 1.7. Principales especies de *Apis*.
- 1.8. Razas geográficas de abejas de origen Europeo y Africano que se manejan en México.

UNIDAD II. Situación y problemática de la apicultura en México.

- 2.1. Situación de la apicultura en México y el mundo.
- 2.2. Principales países productores y exportadores de miel y otros productos.
- 2.3. Regiones apícolas y producción por zonas en México.
- 2.4. Problemas y alternativas de solución en la apicultura nacional.
- 2.5. Organizaciones internacionales y nacionales de apicultores y de especialistas.
- 2.6. Dependencias oficiales y empresas privadas relacionadas con la apicultura.
- 2.7. El MVZ en el ámbito profesional apícola.

UNIDAD III. Conceptos básicos de anatomía y fisiología de la abeja melífera (*Apis mellifera*).

- 3.1. Metamorfosis de las abejas.
- 3.2. Anatomía externa e interna de huevo, larva, prepupa y pupa.
- 3.3. Anatomía externa de los adultos.
- 3.4. Reina.
- 3.5. Obrera.
- 3.6. Zángano.

- 3.7. Principales órganos de los sentidos (gusto, oído, vista, tacto y olfato).
- 3.8. Descripción general de los diferentes aparatos y sistemas.
- 3.9. Digestivo.
- 3.10. Muscular.
- 3.11. Vulnerante.
- 3.12. Reproductor.
- 3.13. Hembra (reina y obrera).
- 3.14. Macho (zángano).
- 3.15. Circulatorio.
- 3.16. Respiratorio.
- 3.17. Nervioso.
- 3.18. Principales estructuras glandulares y sus feromonas.

UNIDAD IV. Comportamiento biológico y social de las abejas melíferas.

- 4.1. División del trabajo y comportamiento entre los integrantes de la colmena.
- 4.2 Comportamiento de apareamiento.
- 4.3. Comportamiento reproductivo (enjambrazón).
- 4.4. Obreras ponedoras y reina zanganera.
- 4.5. Comportamientos: defensivo, higiénico, acicalamiento y pillaje.
- 4.6. Formas de comunicación.

UNIDAD V. Instalación y revisión de un apiario.

- 5.1. Instalación y mantenimiento de un apiario.
- 5.2. Procedimiento de acceso y manejo rutinario de una colmena.
- 5.3. Calendario apícola.

UNIDAD VI. Manejo precosecha.

- 6.1. Alimentación artificial.
- 6.2. Divisiones.
- 6.3. Cambio e introducción de reinas.
- 6.4. Fortalecimiento y unificación.
- 6.5. Colocación de alzas.
- 6.6. Trashumancia.
- 6.7. Captura, aprovechamiento y/o eliminación de enjambres.
- 6.8. Trasiego.
- 6.9. Mantenimiento del equipo.

UNIDAD VII. Primeros auxilios en caso de accidentes con abejas.

- 7.1. Tipos de reacciones al veneno de abeja.
- 7.2. Primeros auxilios en caso de picaduras de abejas.

UNIDAD VIII. Importancia de las abejas en la producción de alimentos y su impacto ecológico.

- 8.1. Fundamentos de participación de las abejas en la polinización de cultivos entomófilos.
- 8.2. Introducción a los productos apícolas.

ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE Y ENSEÑANZA:

Serán aquellas que permitan las estrategias tanto de enseñanza como de aprendizaje. Exposición oral del profesor con preguntas, exposición de los alumnos, estudio de casos, trabajos grupales, discusión guiada y elaboración de resúmenes.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

- Foro de análisis y discusión, mapas conceptuales,
- Reporte de investigación
- Exposición de trabajos
- Evaluaciones escritas.

PERFIL DOCENTE:

Médico Veterinario Zootecnista con especialidad en abejas o 10 años de experiencia en el área.

FUENTES DE INFORMACIÓN:

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA.

- Dadant e Hijos. *La colmena y la abeja melífera*. Ed. Hemisferio Sur, 1999.
- Dadant. *First Lesson in beekeeping*. Ed. Dadant and Sons, Hamilton, Illinois, USA 1990.
- Root A I. *ABC y XYZ de la apicultura*. Ed. Hemisferio Sur, Argentina 1998.
- Winston, M. *The hive of the honey bee*. Ed Harvard University Press. USA. 1987.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA.

- Dade H A. *Anatomy and Dissection of the Honeybee*. Ed. International Bee Research Association, London, 1994.
- Dadant & Sons. *The Hive and the Honeybee*. Ed. Dadant & Sons, USA 2003.
- Manuales técnicos de diferentes temas PNCAA (1991 a 2003)
- Apicultura básica
- Las abejas africanas y su control
- Polinización de cultivos
- Producción de miel orgánica
- Manuales de buenas prácticas de: (SAGARPA, 2002)
- Manufactura de miel
- Producción de miel

Revistas

- American Bee Journal
- Apicultural Abstracts
- Apidologie
- Australasian Bee Keeper
- Bee Science
- Bee World, Buckingham
- British Bee Journal
- Ciencia y Técnica en la Agricultura
- Gleanings in Bee Culture
- Journal of Apicultural Research

ELABORADO POR:

M.V.Z. Manuel Suárez Avilés.