

## 1.- DATOS DE LA ASIGNATURA.

Nombre de la asignatura:	<b>Manejo y Administración de fauna silvestre</b>
Carrera:	<b>Ingeniería Forestal</b>
Clave de la asignatura:	<b>REC-1305</b>
SATCA:	<b>2-2-4</b>

### **Caracterización de la asignatura**

La asignatura de manejo de fauna silvestre aporta al perfil del ingeniero forestal la capacidad para aproximarse al entendimiento de las complejas interacciones entre, fauna, vegetación, sociedad y las actividades agropecuarias, destacando la importancia de la caracterización y restauración de hábitats para la producción forestal sustentable.

El alumno aprende cuales son las principales características anatómicas-fisiológicas y etológicas de las especies animales de la región neo tropical, las metodologías para la elaboración de censos faunísticos y las condiciones básicas de hábitat para permanencia y repoblamiento de fauna silvestre.

### **Intención didáctica**

La asignatura proporciona, conocimientos, capacidades, destrezas, habilidades y aptitudes necesarias para integrar la conservación y aprovechamiento de la fauna silvestre en bosques y plantaciones tropicales. La asignatura ha sido diseñada para el logro de 5 competencias específicas relacionadas con la fauna tropical: su interacción con la sociedad; diagnóstico anatómico-fisiológico-etológico de la fauna; métodos para censos faunísticos; caracterización de hábitat y normatividad.

Se inicia con conceptos básicos de fauna y su relación con otras ciencias y su importancia en el desarrollo de los grupos humanos. En la segunda unidad se realiza una diagnosis de aves reptiles y mamíferos, para acercarnos al entendimiento de su comportamiento etológico que se realiza en la tercera unidad. En la cuarta unidad se revisa las políticas y leyes nacionales referentes al manejo de la fauna silvestre, y sus tendencias a nivel internacional. En la quinta unidad se incide en los métodos de evaluación de fauna y la dinámica poblacional que se presenta en el tiempo.

Finalmente en la sexta unidad se evalúa en primer término las condiciones de hábitat y algunos modelos de su manejo para favorecer la conservación y repoblamiento y en segundo término la interacción con las actividades humanas.

### 3.- COMPETENCIAS A DESARROLLAR.

<p><b>Competencias específicas:</b></p> <p>Aplicar los conocimientos de fisiología, etología y manejo de hábitat para la conservación, o repoblamiento de fauna silvestre en áreas forestales, que permita mejorar la salud y productividad de las selvas tropicales.</p>	<p><b>Competencias genéricas:</b></p> <p><b>Competencias instrumentales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de análisis y síntesis.</li><li>• Capacidad de organizar y planificar.</li><li>• Conocimientos generales básicos.</li><li>• Conocimientos básicos de la carrera o profesión.</li><li>• Comunicación oral y escrita en la propia lengua.</li><li>• Conocimiento de una segunda lengua.</li><li>• Habilidades básicas de manejo de la computadora.</li><li>• Habilidad para buscar y analizar información proveniente de fuentes diversas.</li><li>• Habilidades de gestión de la información.</li><li>• Resolución de problemas.</li><li>• Toma de decisiones.</li></ul> <p><b>Competencias interpersonales</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad crítica y autocrítica.</li><li>• Trabajo en equipo.</li><li>• Habilidades interpersonales.</li><li>• Capacidad para comunicarse con expertos de otras áreas.</li><li>• Compromiso ético.</li></ul> <p><b>Competencias sistémicas</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica.</li><li>• Habilidades de investigación.</li><li>• Capacidad de aprender.</li><li>• Capacidad para generar nuevas ideas (creatividad).</li><li>• Liderazgo.</li><li>• Habilidad para trabajar de forma autónoma</li><li>• Diseño y gestión de proyectos.</li><li>• Iniciativa y espíritu emprendedor.</li><li>• Preocupación por la calidad</li><li>• Búsqueda del logro.</li></ul>
---	---

#### 4.- HISTORIA DEL PROGRAMA.

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones (cambios y justificación)
Instituto Tecnológico de la Zona Maya; octubre de 2012.	Academia de Ingeniería Forestal.	Análisis y enriquecimiento de las propuestas de los programas diseñados en la reunión nacional de diseño e innovación curricular

#### 5.- OBJETIVO(S) GENERAL(ES) DEL CURSO (competencia específica a desarrollar en el curso).

Al término del presente curso, el alumno será capaz de aplicar los conocimientos adquiridos, para determinar la abundancia de especies animales en un hábitat, así como las características del mismo para la conservación, incremento o repoblación de especies animales.

#### 6.- COMPETENCIAS PREVIAS.

- Identificar y clasificar las especies forestales de la región.
- Manejar las bases ecológicas de la silvicultura.
- Conocer, identificar y manejar los tipos de vegetación de la región.
- Diferenciar los conceptos ecológicos de hábitat, nicho ecológico, relaciones intraespecíficas e interespecíficas.
- Conocer los factores ambientales que tienen relación con la distribución de especies.
- Clasificar los climas y microclimas de la región.

#### 7.- TEMARIO.

Unidad	Temas	Subtemas
1	Principios generales	1.1 Conceptos y definiciones 1.2 Desarrollo histórico de la relación hombre-fauna silvestre 1.3 Ciencias afines biológicas, sociales y exactas. 1.3. La fauna neo tropical. 1.4 Provincias bióticas de México. 1.5 Patrones de utilización de la fauna silvestre. 1.5.1. Factores demográficos y socioeconómicos. 1.5.6. Clasificación de la caza.

2	Diagnósis anatómica y fisiológica comparada de reptiles, aves y mamíferos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Sistema nervioso.</li> <li>2.2. Sistema musculo esquelético.</li> <li>2.3. Sistema digestivo.</li> <li>2.4. Sistema respiratorio.</li> <li>2.5. Sistema Circulatorio.</li> <li>2.6. Sistema reproductor.</li> </ul>
3	Etología de la fauna silvestre.	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1. Comportamiento animal, antecedentes y definición .</li> <li>3.2. Bases fisiológicas y ecológicas del comportamiento.</li> <li>3.3. Conducta ecológica.</li> <li>3.4. Estrategias alimenticias.</li> <li>3.5. Estrategias reproductivas.</li> <li>3.6. Sociobiología.</li> </ul>
4	Políticas de manejo, conservación y aprovechamiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>4.1. Políticas y estrategias nacionales.</li> <li>4.2. Políticas y estrategias internacionales.</li> <li>4.3. Distribución de competencia.</li> <li>4.4. Constitución política y Ley Orgánica de la Administración Pública Federal.</li> <li>4.5. Ley General de Vida Silvestre</li> <li>4.6. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente.</li> <li>4.7. Norma Oficial Mexicana nom-5099ECOL-1994.</li> </ul>
5	Abundancia y dinámica poblacional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1. Abundancia. <ul style="list-style-type: none"> <li>5.1.1. Aspectos generales de abundancia.</li> <li>5.1.2. Índices de abundancia relativa.</li> <li>5.1.3. Muestreo de densidad poblacional.</li> <li>5.1.4. Censos totales.</li> </ul> </li> <li>5.2 Dinámica poblacional. <ul style="list-style-type: none"> <li>5.2.1 Variaciones en tiempo.</li> <li>5.2.2. Estructura poblacional.</li> <li>5.2.3. Reproducción y natalidad.</li> <li>5.2.4. Mortalidad y sobrevivencia.</li> <li>5.2.5. Movilidad y dispersión.</li> <li>5.2.6. Productividad.</li> </ul> </li> </ul>
6	Hábitat	<ul style="list-style-type: none"> <li>6.1. Caracterización de unidad de manejo.</li> <li>6.2. Aspectos espaciales.</li> <li>6.3. Cobertura.</li> <li>6.4. Alimento.</li> <li>6.5. Agua.</li> <li>6.6. Evaluación de hábitat. <ul style="list-style-type: none"> <li>6.6.1. Condición y tendencias.</li> </ul> </li> <li>6.7. Manejo de hábitat. <ul style="list-style-type: none"> <li>6.7.1. Manejo de vegetación.</li> </ul> </li> </ul>

		6.7.2. Manejo de agua. 6.7.3. Matrices e interacción fauna, agricultura y ganadería.
--	--	---

## **8.- SUGERENCIAS DIDÁCTICAS (desarrollo de competencias genéricas).**

- Promover la investigación documental, fomentando la habilidad para trabajar en forma autónoma, autocrítica y analítica.
- Realizar prácticas de campo, laboratorio y visitas para que el estudiante desarrolle la capacidad de aplicar los conocimientos adquiridos.
- Diseñar presentaciones y realizar discusiones en grupo para intercambiar ideas y temas del curso.
- Desarrollar la inducción, deducción, analogía, síntesis y análisis para fomentar la investigación.
- Comparar los resultados obtenidos en las pruebas de campo con resultados presentados en trabajos publicados.
- Analizar y sacar conclusiones sobre las interacciones hombre-agricultura–fauna y la necesidad de conservación de las especies animales silvestres.

## **9.- SUGERENCIAS DE EVALUACIÓN.**

La evaluación de la materia es continua obteniendo evidencias del aprendizaje como:

- Reportes de investigación.
- Prácticas de campo (identificación de huellas, identificación de especies forrajeras, áreas de resguardo y alimentación, matrices de interacción fauna-agricultura-ganadería-crecimiento de mancha urbana).
- Prácticas de laboratorio (disección comparada de mamífero, ave y reptil).
- Exposiciones electrónicas de temas investigados.
- Reportes de prácticas en formato de artículo científico.
- Exámenes escritos.
- Apuntes y Glosarios de tecnicismos.

## 10.- UNIDADES DE APRENDIZAJE.

### Unidad I. Principios generales.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Conocer y analizar los conceptos de fauna silvestre y la relación hombre-fauna a lo largo de la historia. Conocer la relación e importancia de otras ciencias para el análisis y entendimiento de la fauna y el medio ambiente. Conocer el papel que la fauna silvestre ha jugado en el desarrollo histórico de Quintana Roo.	• Investigar en fuentes publicadas y confiables (artículos científicos, libros, tesis de postgrado) el papel que ha jugado la fauna silvestre en el desarrollo de la región • Aplicar encuestas sobre el uso diverso de la fauna silvestre en ejidos forestales.

### Unidad II. Diagnóstico anatómico y fisiológico comparado de reptiles, aves y mamíferos.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Conocer las principales diferencias anatómicas y fisiológicas de las especies animales de interés faunístico en la región.	Dissección comparada de un mamífero, un ave y un reptil destacando las principales diferencias anatómicas externas, del sistema digestivo, respiratorio, circulatorio y reproductor. Investigación y presentación de monografía de una especie animal silvestre de interés económico, social o ambiental en la región.

### Unidad III. Etología de la fauna silvestre.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Relacionar el comportamiento alimenticio, reproductivo y social de la fauna silvestre en el contexto ecológico.	Investigación sobre las distintas especies vegetales, silvestres y domésticas consumidas por la fauna silvestre. Colecta de campo de especies vegetales silvestres y domésticas consumidas por la fauna silvestre. Exposición de resultados de los dos trabajos anteriores. Investigación y presentación de ciclos reproductivos de las principales especies silvestres de la zona.

#### Unidad IV. Políticas de manejo, conservación y aprovechamiento.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Conocerá las diversas políticas y reglamentos que rigen las políticas de fomento y conservación de la fauna silvestre. Conocerá los convenios y acuerdos internacionales para la conservación de la fauna silvestre signando por México.	Elaboración por equipo de un protocolo para el establecimiento de una UMA. Elaboración de ensayo sobre una especie presente en México protegida por CITES (Convención sobre el comercio internacional de especies amenazadas de flora y fauna

#### Unidad V. Abundancia y dinámica poblacional.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Aplicación de metodologías específicas para muestreo de densidad poblacional de acuerdo a las características de sitio de muestreo.	Se asigna un sitio por equipo que realizará un trabajo que comprende las unidades 5 y 6 Elaboración de transectos de observación- Tapetes para toma de huellas. Vaciado de huellas en yeso Recorridos diurnos y nocturnos para observación y registro de fauna.

#### Unidad VI. Hábitat.

Competencia específica a desarrollar	Actividades de aprendizaje
Identificará los principales componentes de un hábitat que determinan la presencia o ausencia de fauna silvestre.	Determinación de cobertura vegetal en suelo y aérea. . Composición botánica de arvenses, arbustivas y árboles. (vecinos cercanos) Identificación de especies comestibles para distintas especies animales.. Requerimientos para mejorar el hábitat Informe de las unidades 5 y 6

### 11. FUENTES DE INFORMACIÓN.

- 1.- Andrewartha, H.G. 1971. Introduction to the study of animal populations 2a. Ed. University of Chicago, Chicago, U.S.A. 283 pp.
- 2.- Aranda Sánchez, J.M. 1981. Rastros de los Mamíferos Silvestres de México, INIREB, México, 198 pp.
- 3.- Begon, Michael. 1989. Ecología animal. Ed. Trillas. México. 134 pp.
- 4.- Bookhout, Theodore A. Editor. 1994. Research and management Techniques for Wildlife and Habitats. The Wildlife Society. Bethesda, Md. 740 pp.

- 5.- Colinvaux, Paul A. 1980. Introducción a la ecología. Ed. Limusa. México, 379pp.
- 6.- Leopold, Starkerp, 1983. Fauna Silvestre de México, 2a. Reimpresión, INERNAR, México. 650 pp.
- 7.- AguilarOrtiz F. 1979. Aves en Peligro de extinción en México: Un llamado ramático a la investigación para la sobrevivencia. INIREB. 13 p.
- 8.- Arellano, M. y Rojas, P. 1956. Aves acuáticas migratorias en México. Instituto Mexicano de Recursos Naturales Renovables.
- 9.- Bahena Basave H. Los reptiles Venenosos de Quintana Roo. Programa de apoyo a las culturas municipales y comunitarias (PACMYC). P 32.
- 10.- Camarena Luhrs T. SalazarVallejo S. 1991. Estudios Ecológicos preeliminares de la zona sur del estado de Quintana Roo. CIQRO. Quintana Roo, México.
- Chacón V. M. S/A. La cría en cautiverio de tepezcuintle. Universidad Nacional Autónoma de México. p. 25.
- 11.- NOM – 059 –ECOL – 1994. Norma Oficial Mexicana que describe las especies bajo estatus de conservación.
- 12.- Manejo de áreas protegidas costeras tropicales. 1988. Organización de las naciones Unidas para la agricultura y la alimentación y Organización de las naciones Unidades para el medio ambiente. 64 p. Manejo de Fauna Silvestre y Desarrollo Rural . 1985. Organización de las naciones Unidas para la agricultura y la alimentación y Organización de las naciones Unidades para el medio ambiente. p. 161.
- 13.- LGEEPA.
- 14.- Programa de conservación de la vida silvestre y diversificación productiva en el sector rural.
- 15.- Russell Greenberg. 1990. El Sur de México: cruce de caminos para los pájaros migratorios. Smithsonian Migratory Bird Center, National Zoological Park, Washington, DC. P.32.
- 16.- Revista de Vida Silvestre Neotropical.
- 17.- Revista Conservation Biology

## **12.- PRÁCTICAS PROPUESTAS**

1. Visita a rastros de sacrificio para la observación de la anatomía de animales.
2. Visitas a sitios naturales para observación del comportamiento animal en su hábitat de vida silvestre.
3. Visitas a la PROFEPA, para conocer estado y aplicabilidad de las leyes y normas que regulan la vida silvestre.
4. Realizar estudios de población y comunidades de fauna silvestre.