1. Datos Generales de la asignatura

Nombre de la asignatura:	Manejo de Fauna Silvestre
Clave de la asignatura:	MSC-2203
SATCA[1]:	2-2-4
Carrera:	Ingeniería Forestal

2. Presentación

Caracterización de la asignatura
La asignatura de Manejo de Fauna Silvestre forma parte del área de la Especialidad de Manejo Sustentable de los Recursos Forestales de la carrera de Ingeniería Forestal. Aporta al perfil del Ingeniero Forestal la capacidad necesaria para hacer propuestas de manejo sustentable de los recursos naturales, con una visión integradora y considerando el impacto de los factores socioeconómicos. Propone programas de planeación, ejecución y supervisión en las poblaciones de fauna silvestre y su hábitat. Sirve para conservar, manejar y aprovechar la fauna silvestre de una manera integral y sustentable. Esta asignatura proporciona al estudiante de ingeniería una herramienta básica para resolver problemas de aplicaciones en el manejo sustentable del recurso fauna, como parte importante de los elementos bióticos que intervienen en el funcionamiento de los ecosistemas.
Intención didáctica
La asignatura pretende proporcionar al alumno los conceptos y conocimientos esenciales de manejo de fauna silvestre. Se organiza el temario en cinco unidades.

[1] Sistema de Asignación y Transferencia de Créditos Académicos

En primer lugar, se estudia la Introducción que comprende conceptos elementales sobre manejo de la fauna silvestre, así como la situación actual de éste recurso en México.

La unidad dos está diseñada para que el alumno conozca los aspectos políticos y legislativos que regulan el uso y manejo de la fauna silvestre.

La unidad tres, está enfocada a obtener las bases técnicas necesarias para decidir el manejo de las especies de fauna silvestre con fines de conservación, fomento y aprovechamiento sustentable.

La unidad cuatro está diseñada para reconocer las características de hábitat y evaluar su potencial para el desarrollo de las especies de fauna silvestre.

La quinta unidad, da a conocer los aspectos que constituyen problemas especiales en el manejo de las poblaciones de fauna silvestre.

3. Participantes en el diseño y seguimiento curricular del programa

Lugar y fecha de elaboración o revisión	Participantes	Observaciones
-Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 3 al 7 de septiembre, 27 y 28 de septiembre y 16 al 18 de octubre de 2012. - Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 12 y 13 de enero de 2017. - Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 16 al 18 de enero de 2017.	Integrantes de la Academia de la carrera de Ingeniería Forestal del Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca.	-Taller de diseño de especialidades del plan de competencias. -Curso-taller para la elaboración de programas de estudio por competencias profesionales de la especialidad de Ingeniería forestal. -Análisis del plan de estudios de ingeniería forestal. -Taller para el diseño de la especialidad: Manejo sustentable de recursos

		forestales de la carrera de ingeniería forestal.
-Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 26 al 30 de junio de 2017.		-Evaluación de la especialidad vigente y desarrollo de una nueva propuesta de especialidad de ingeniería forestal.
-Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 15 al 19 de febrero de 2021		Diagnóstico para la especialidad manejo sustentable de los recursos forestales
- Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 15 y 16 de abril de 2021		-Diagnóstico para la especialidad Manejo Sustentable de los Recursos Forestales.
- Instituto Tecnológico del Valle de Oaxaca, 16, 17 y 18 de agosto de 2021		-Actualización de contenido de las materias de la especialidad de Manejo Sustentable de los recursos Forestales.

4. Competencia(s) a desarrollar

Competencia(s) específica(s) de la asignatura
Analiza los elementos teóricos y prácticos necesarios para implementar y ejecutar programas de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre, considerando su importancia ecológica, social y cultural.

5. Competencias previas

- Conceptos ecológicos básicos
- Manejo de combustibles forestales
- Estructura y funcionamiento de ecosistemas
- Estadística
- Muestreo

6. Temario

No.	Temas	Subtemas
1	Introducción	1.1. Antecedentes del manejo de la fauna silvestre. 1.1.1. Conceptos de manejo de fauna silvestre. 1.1.2. Historia del manejo de la fauna silvestre. 1.2. Situación actual de la fauna silvestre en México. 1.2.1. Conservación 1.2.2. Fomento 1.2.3. Manejo 1.2.4. Aprovechamiento 1.2.5. Investigación
2	Política y legislación en materia de fauna silvestre	2.1. Política. 2.1.1. Factores sociales y económicos. 2.1.2. Factores científicos y tecnológicos. 2.1.3. Políticas nacionales. 2.1.4. Convenios y acuerdos internacionales. 2.2. Legislación. 2.2.1. Ley General del Equilibrio Ecológico y Protección al Ambiente. 2.2.2. Ley General de Vida Silvestre. 2.2.3. Reglamentos. 2.2.4. Normas Oficiales Mexicanas.
3	Manejo de poblaciones de fauna silvestre	3.1 Evaluación y monitoreo de aves.

		3.1.1 Técnicas de estudio o monitoreo. 3.2 Aves acuáticas migratorias. 3.2.1 Conservación, manejo y aprovechamiento. 3.2.2 Manejo adaptativo. 3.3 Palomas y aves corredoras. 3.3.1. Conservación, manejo y aprovechamiento. 3.4 Aves canoras y de ornato 3.4.2. Conservación, manejo y aprovechamiento. 3.5 Evaluación y monitoreo de mamíferos. 3.5.1 Técnicas de estudio o monitoreo. 3.6 Roedores, lagomorfos y pequeños carnívoros. 3.6.1 Conservación, manejo y aprovechamiento. 3.7 Pécaris, ungulados y grandes carnívoros. 3.7.1 Conservación, manejo y aprovechamiento. 3.8 Especies en peligro. 3.8.1. Clasificación del estatus. 3.8.2. Áreas de reserva. 3.8.3. Reproducción en cautiverio.
4	Manejo de hábitat	4.1. Muestreo y medición de vegetación. 4.1.1. Planeación del muestreo. 4.1.2. Técnicas para el muestreo de la vegetación. 4.2. Evaluación de hábitat. 4.2.1. Medición de variables del hábitat. 4.2.2. Técnicas estandarizadas de evaluación de hábitat.

		4.2.3. Uso de los sistemas de información geográfica en evaluación de hábitat. 4.2.4. Relación de características de hábitat con atributos de la población. 4.3. Manejo de áreas ribereñas para fauna silvestre. 4.3.1. Caracterización de áreas. 4.3.2. Distribución y estado actual. 4.3.3. Manejo de humedales. 4.4. Manejo de pastizales para fauna silvestre. 4.4.1. Interacciones del ganado y la fauna silvestre. 4.4.2. Impacto de la ganadería. 4.4.3. Desarrollo de infraestructura ganadera. 4.5. Manejo de bosques para fauna silvestre. 4.5.1. Prescripciones silvícolas. 4.5.2. Silvicultura para manipular el hábitat.
5	Problemas especiales de la fauna silvestre	5.1. Problemas provocados por la fauna silvestre. 5.1.1. Identificación de los problemas provocados por la fauna silvestre. 5.1.2. Requerimientos legales para el control de la fauna silvestre. 5.1.3. Captura o exterminio de animales. 5.2. Animales exóticos. 5.2.1. Consideraciones para la introducción de animales exóticos. 5.2.2. Costos de la introducción de

		animales exóticos.

7. Actividades de aprendizaje de los temas

Nombre de tema: **1. Introducción**	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Comprende los conceptos más comunes para la base de la comprensión del manejo de la fauna silvestre. Genéricas: • Identifica, analiza e interpreta información relevante en las diversas fuentes de información. • Comunicación oral y escrita. • Capacidad de investigar en diversas fuentes bibliográficas. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Desarrolla habilidades de investigación que ayuden al desarrollo forestal sustentable. • Capacidad de aprender • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Habilidad de investigación. • Capacidad de generar nuevas ideas.	• Investigar la importancia y conservación de la fauna silvestre. • Discutir acerca de la importancia del conocimiento del recurso fauna silvestre, su conservación, manejo y aprovechamiento.

Nombre de tema: **2. Política y legislación en materia de fauna silvestre.**	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Comprende el marco legal y la política en materia de fauna silvestre. Genéricas: • Identifica, analiza e interpreta información relevante en las diversas fuentes de información. • Comunicación oral y escrita. • Toma de decisiones. • Capacidad de investigar en diversas fuentes bibliográficas. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Compromiso ético. • Apreciación de la diversidad. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Habilidades de investigación. • Capacidad de generar nuevas ideas.	• Investigar el marco legal y la política en materia de fauna silvestre. • Analizar en equipos el marco legal y la política en materia de fauna silvestre. Conocer y aplicar la legislación en materia de fauna silvestre.
Nombre de tema: **3. Manejo de poblaciones de fauna silvestre.**	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Diseña plan de manejo de las especies de fauna silvestre con fines de conservación, fomento y aprovechamiento sustentable.	• Investigar y discutir acerca de la importancia del manejo de fauna silvestre. • Realizar prácticas de evaluación y monitoreo de poblaciones de fauna silvestre.

Genéricas: • Identifica, analiza e interpreta información relevante en las diversas fuentes de información. • Aplica, argumentar y planifica el desarrollo de proyectos. • Comunicación oral y escrita. • Toma de decisiones. • Solución de problemas. • Capacidad de investigar en diversas fuentes bibliográficas. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Compromiso ético. • Apreciación de la diversidad. • Desarrolla habilidades de investigación que ayuden al desarrollo forestal sustentable. • Capacidad de aprender • Capacidad de generar proyectos de investigación. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de generar nuevas ideas.	• Elaborar de ensayos acerca del manejo de poblaciones de fauna silvestre.
Nombre de tema: **4. Manejo de hábitat.**	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Diseña plan de manejo de hábitat para mejorar el desarrollo de las especies de fauna silvestre. Genéricas:	• Discutir en equipos acerca de la importancia del manejo de hábitat para la fauna silvestre. • Realizar prácticas de evaluación de hábitat para poblaciones de fauna silvestre.

• Identifica, analiza e interpreta información relevante en las diversas fuentes de información. • Aplica, argumenta y planifica el desarrollo de proyectos. • Comunicación oral y escrita. • Toma de decisiones. • Solución de problemas. • Capacidad de investigar en diversas fuentes bibliográficas. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Habilidad para establecer relaciones sociales. • Compromiso ético. • Apreciación de la diversidad. • Expresa su postura, opinión personal, considerando expectativas, convicciones e ideales. • Aplica los conocimientos teóricos en la práctica. • Desarrolla habilidades de investigación que ayuden al desarrollo forestal sustentable. • Genera ideas y conceptos para la aplicación de proyectos • Capacidad de aprender • Capacidad de generar proyectos de investigación. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación.	• Elaborar de ensayos acerca del manejo de hábitat para poblaciones de fauna silvestre.

• Capacidad de generar nuevas ideas.	
Nombre de tema: **5. Problemas especiales de la fauna silvestre**	
Competencias	Actividades de aprendizaje
Específica(s): Determina los aspectos que constituyen problemas especiales en el manejo de las poblaciones de fauna silvestre. Genéricas: • Identifica, analiza e interpreta información relevante en las diversas fuentes de información. • Aplica, argumentar y planifica el desarrollo de proyectos. • Comunicación oral y escrita. • Toma de decisiones. • Solución de problemas. • Capacidad de investigar en diversas fuentes bibliográficas. • Capacidad de análisis y síntesis. • Capacidad de organizar y planificar. • Habilidades básicas de manejo de la computadora. • Capacidad crítica y autocrítica. • Trabajo en equipo. • Habilidad para establecer relaciones sociales. • Compromiso ético. • Apreciación de la diversidad. • Expresa su postura, opinión personal, considerando expectativas, convicciones e ideales. • Aplica los conocimientos teóricos en la práctica.	• Investigar y discutir por equipos acerca de la importancia de los problemas especiales de la fauna silvestre. • Realizar práctica de identificación de los daños provocados por fauna silvestre.

• Desarrolla habilidades de investigación que ayuden al desarrollo forestal sustentable. • Genera ideas y conceptos para la aplicación de proyectos • Capacidad de aprender • Capacidad de generar proyectos de investigación. • Habilidad para trabajar en forma autónoma. • Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica. • Habilidades de investigación. • Capacidad de generar nuevas ideas.	

8. Práctica(s)

1. Analizar artículos científicos que describan la importancia y necesidad del manejo de la fauna silvestre.
2. Analizar la Política y legislación en materia de fauna silvestre.
3. Analizar las NORMAS OFICIALES MEXICANAS en materia de manejo de fauna silvestre.
4. Realizar prácticas de evaluación y monitoreo de fauna silvestre.
5. Realizar evaluación de hábitat de fauna silvestre.
6. Identificación de problemas provocados por la fauna silvestre.

9. Proyecto de asignatura

Elaboración de un programa de conservación, manejo y aprovechamiento sustentable de la fauna silvestre.

Fundamentación:

Considerando el impacto de los diferentes factores que afectan el recurso fauna silvestre, se considera, la elaboración de un programa de Manejo de Fauna Silvestre en alguna comunidad rural para resolver problemas de aplicaciones en el manejo sustentable del recurso fauna, como parte importante de los elementos bióticos que intervienen en el funcionamiento de los ecosistemas.

Para la implementación del proyecto el estudiante, conoce los conceptos elementales del manejo de fauna silvestre, aspectos políticos y legislativos que regulan el uso y manejo de la fauna silvestre, las bases técnicas necesarias para decidir el manejo de las especies de fauna silvestre con fines de conservación, fomento y aprovechamiento sustentable.

Planeación:

Con base en el diagnóstico en esta fase se realiza el diseño del proyecto por parte de él estudiante con asesoría del docente. Considerando los siguientes puntos: Título, índice, Introducción, justificación, objetivos, revisión bibliográfica, materiales y métodos, resultados, conclusiones y bibliografía.

Cronograma de actividades.

ACTIVIDADES	Meses				
	Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5
Introducción	X				
Justificación	X				
Objetivos	X				
Revisión bibliográfica		X	X		
Materiales y métodos			X	X	
Resultados				X	
Conclusiones					X
Bibliografía		X	X	X	

Ejecución: Esta fase consiste en el desarrollo del proyecto realizado por parte del estudiante en las actividades de campo correspondientes a la metodología, análisis y ejecución de la información, para un manejo sustentable del recurso fauna.

Evaluación: Se tomarán en cuenta los siguientes aspectos:

Trabajo en campo, tanto individual, en equipo y grupal.

Avance del proyecto. Se evaluará redacción, investigación documental, análisis de la información.

Entrega del proyecto. Se evaluará redacción y todo el contenido que se programó.

10. Evaluación por competencias

- Reportes escritos que describan la importancia y necesidad del manejo de fauna silvestre.
- Ensayos sobre la evaluación y monitoreo de fauna silvestre.
- Ensayos sobre manejo de hábitat de fauna silvestre.
- Elaboración de un plan de manejo de fauna silvestre.
- Exámenes escritos.

11. Fuentes de información

Alvarez, A. J., y Araújo, T.A. 2007. Plan de manejo adaptativo de fauna silvestre en la RNAM. IIAP-BIODAMAZ

Bautista, Z.F., Delfin, G.H., Carmona, J.E. y Delgado, C.M.C. 2011. Técnicas de muestreo de manejadores de recursos naturales. 2ª ed. UNAM. 790 pp.

Convención sobre el comercio internacional

Galindo-Leal C. y M. Weber. 1998. El venado de la Sierra Madre Occidental. Ecología, manejo y conservación. Edicusa-Conabio. México.

Ley general de equilibrio ecológico y protección al ambiente

Ley general de vida silvestre.

Normas Oficiales Mexicanas

Morales, S.L.A. y Mendoza G. C.L.2000. Manejo de felinos en cautiverio. INE-SEMARNAP

Ralph, C. John, G. R. Geupel, P. Pyle, T. E. Martin, D.F. Desante y B. Milá. 1996. Manual de métodos de campo para el monitoreo de aves terrestres. Gen. Tech. Rep. PSW-GRT-159. Pacific Southwest Research Station, Forest Service. U.S. Departament of Agriculture. Albany, CA. U.S.A.

Villarreal, G. J. 1999. Venado cola blanca, manejo y aprovechamiento.

Journal of Ecology.

Journal of Range Management.

Journal of Wildlife Management.

Journal of Forestry.

Convenios y acuerdos internacionales en material de fauna Silvestre.

Leopold A.S. 1977. Fauna Silvestre de México. 2ª edición. Editorial Pax. México.

Moreno, C.E. 2001. Métodos para medir la biodiversidad. M&T-Manuales y Tesis SEA, vol.I. Zaragoza, 84 pp.

Normas oficiales mexicanas

https://celebrateurbanbirds.org/wp-content/uploads/2019/10/Manual-Monitoreo-Aves-Migratorias.pdf

http://www1.inecol.edu.mx/cv/CV_pdf/libros/tecnicas_fauna.pdf