



UNIVERSIDAD DE COSTA RICA
SEDE DE OCCIDENTE
SECCIÓN DE BIOLOGÍA
BACHILLERATO EN GESTIÓN DE RECURSOS NATURALES

Módulo Gestión de la Vida Silvestre

I. Datos Generales

Sigla: RN0005

Nombre del curso: Módulo Gestión de la Vida Silvestre

Ciclo: I-2020

Grupo 001

Tipo: Propio

Número de Créditos: 8

Modalidad: Teórico-Práctico

Horas semanales presenciales: 8 teoría y 8 horas prácticas

Horas semanales de trabajo independiente del estudiante: 36

Requisitos: Módulo de Diversidad Biológica (RN003)

Correquisitos: no tiene

Ubicación en el plan de estudio: V Ciclo

Horario del curso:

Teoría: jueves 9:00am-12:50am y 2:00pm-5:50pm, aula 403

Laboratorio: lunes 9:00am-12:50am y 2:00pm-5:50pm, aula 403

Suficiencia: NA

Tutoría: NA

II. Datos del profesor

Teoría:

Nombre: M.Sc. Karen D. Sibaja Morales.

Correo electrónico: kadavet09@gmail.com

Horario de consulta: miércoles de 8 a 11: 50am, oficina 5 Biología, Telf: 2511-7031

Laboratorio:

Nombre: Tatiana Rodríguez Villegas

Correo electrónico: tatianarv03@gmail.com

Horario de consulta: Miércoles 8:00 a 12:00 am, Oficina Reserva Biológica
Alberto Manuel Brenes, Telf: 2511 7134

Página web del curso: disponible en Medición Virtual
(<https://mediacionvirtual.ucr.ac.cr/login/index.php>)

Como: I-S-2020-OSR-Gestión de Vida Silvestre-001



Contraseña para inscribirse: GVS2020

Grado de virtualidad: Bajo Virtual.

Descripción y justificación:

Este es un módulo teórico-práctico donde se ofrecerán las bases teóricas y las herramientas necesarias sobre la gestión y conservación de los recursos naturales, así como su estado en el país. Mediante este módulo, los estudiantes construyen los conocimientos y herramientas necesarias para la toma de decisiones, las correspondientes acciones y las repercusiones sociales, ecológicas, políticas y económicas para el manejo de la vida silvestre.

Se pretende que el estudiante pueda enfrentar los problemas relacionados con la gestión y conservación de la vida silvestre a través de los instrumentos básicos adquiridos, como por ejemplo, las técnicas para la conservación y la gestión de la vida silvestre, el conocimiento de las poblaciones y su hábitat, que garanticen su sostenibilidad a través del tiempo, la práctica de técnicas de muestreo y su manejo tanto in situ como ex situ, que conduzcan al uso sostenible y a la conservación de la vida silvestre

La pregunta generadora de este módulo es **¿de qué manera se pueden tomar las mejores decisiones para la gestión y conservación de la vida silvestre?** Y a partir de la búsqueda a esta respuesta se integran los contenidos teóricos prácticos del curso y permite alcanzar los siguientes objetivos:

1. Objetivo general:

Analizar la estabilidad de la dinámica de las poblaciones y la disponibilidad de recursos limitantes de los ecosistemas y las correspondientes implicaciones sociales, económicas y políticas de la implementación de las acciones necesarias para garantizar la conservación de la biodiversidad a corto y largo plazo, mediante las alternativas del uso sostenible de la vida silvestre.

2. Objetivos específicos:

- Conocer el estado de la gestión de la vida silvestre en el país y en la región.
- Establecer los principios básicos de la gestión y conservación de la vida silvestre
- Establecer y aplicar las metodologías y técnicas correspondientes para la gestión de la vida silvestre
- Desarrollar habilidades de investigación en el campo mediante el desarrollo de proyectos de gestión de la vida silvestre.



3. Contenidos

1. Principios básicos en la gestión y conservación de la vida silvestre
 - Qué implica el manejo de la vida silvestre
2. Antecedentes y la realidad actual del manejo y gestión de la vida silvestre en Costa Rica.
 - Ley General de vida silvestre.
3. Aspectos humanos en la conservación de la vida silvestre
 - Diversidad Cultural y Biológica.
 - Educación para la conservación.
 - Valores y ética.
 - Resolución de conflictos socio-ambientales.
 - Legislación y políticas públicas.
 - Caza y conservación, tala y conservación.
 - Encuestas humanas en la gestión de la vida silvestre
4. Situación actual de la biodiversidad en Costa Rica
 - Especies en peligro de extinción
 - Especies con poblaciones reducidas
 - Tamaño de la población (incremento o disminución):
 - Migraciones (desplazamientos aleatorios)
 - Migraciones locales (altitudinales)
 - Migraciones a larga distancia (latitudinales)
 - Laboratorio de Natalidad, mortalidad de las poblaciones y migraciones.
5. Tipos de manejo de vida silvestre:
 - Manejo manipulativo
 - Manejo conservador
6. Mercadeo de las especies
 - Aspectos administrativos
 - Laboratorio de manejo de vida silvestre
7. Técnicas de gestión y manejo en vida silvestre.
 - a. Análisis y evaluación del hábitat: descripción del sitio y definición de comunidad, sistemas de clasificación, ecosistemas, tipos de hábitat, humedales, factores e índices de sitios, geografía y topografía, suelos, clima, características culturales, medidas de los componentes vegetativos de las comunidades, muestreos, parcelas, densidad, cobertura, distribución de plantas, cantidad de alimento disponible, utilización del alimento)
 - Laboratorio: Análisis y evaluación del hábitat
 - b. Captura y marcación de animales silvestres (trampas, drogas, redes, marcadores, anillados):
 - Captura de mamíferos
 - Laboratorio y gira de campo
 - Captura de aves
 - Laboratorio y gira de campo



- Marcación de animales con fines de identificación.
- Laboratorio y gira de campo
 - Captura y manejo de reptiles
 - Laboratorio y gira de campo
- c. Índices fisiológicos en la gestión de la vida silvestre: reproducción, estado nutricional, medidas y pesos. Examen Post-Mortem
 - Procedimientos para el análisis de los hábitos alimentarios
 - Nutrición de animales silvestres
 - Criterios para determinar el sexo y la edad
 - Estimaciones del tamaño de poblaciones de vida silvestres
 - Daños provocados por animales silvestres y técnicas de control
- d. Técnicas para la gestión de la vida animal
 - Planes de recuperación de especies
 - Selección de especies
 - Manejo de animales en cautiverio: Zoológicos, zocriaderos, Fincas cinegéticas, centro de recuperación.
 - Alimentación
 - Salud (estrés, higiene, enfermedades)
 - Infraestructura (mejoramiento del hábitat)
- e. Técnicas para la gestión de la vegetación en Costa Rica
 - Situación de los bosques en Costa Rica.
 - Deforestación
 - Reforestación
 - Regeneración natural
 - Incendios forestales
 - Tala ilegal
 - Fenómenos naturales.
 - Cambio climático
 - Fragmentación
 - Estudios de la vegetación: abundancia, frecuencia, densidad, diversidad, colección e identificación de especímenes, preservación.
- f. Técnicas para mejorar las comunidades vegetales
 - Manejo Forestal Sostenible
 - Enriquecimiento forestal
 - Monitoreo
 - Manejo de plantas en cautiverio: Bosques demostrativos, jardines botánicos, arboretum, bancos de germoplasma, invernaderos, viveros, plantaciones forestales
 - Registro permanente de las condiciones de la población.
 - Conocimiento de la disponibilidad de recursos

4. Metodología



Este módulo se desarrollará mediante sesiones teórico-práctico, se contará con: talleres, trabajos de investigación, exposiciones, discusiones guiadas, prácticas de campo, trabajo individual y trabajos en grupo, lecturas.

Es un módulo teórico-práctico, en el que la teoría fundamenta los conceptos teóricos generadores, que le permitirán a los estudiantes, mediante los laboratorios y prácticas de campo, tomar las mejores decisiones para la gestión y conservación de la vida silvestre.

La sección de teoría tendrá un componente de baja virtualidad por lo que se contará con un aula virtual en donde se utilizarán como herramientas una serie de recursos, entre ellos: el programa del curso, videos, lecturas, trabajos colaborativos, foros, entre otras actividades. Para ingresar al aula virtual deberá registrarse primero en la página de mediación virtual: mediacionvirtual.ucr.ac.cr. Una vez registrados, podrán buscar el curso "Módulo Gestión de la Vida Silvestre" y entrar al mismo con la clave de acceso que el docente les facilitará al inicio del ciclo lectivo. Deberán registrarse y acceder al entorno durante las primeras dos semanas posteriores a la entrega de este programa pues posteriormente no podrán matricularse.

Dado el propósito del aula virtual la matrícula y participación del estudiante es de manera obligatoria. El estudiante deberá ingresar al aula virtual al menos 1 vez por semana, a menos que el profesor indique lo contrario con anterioridad. Consecuentemente con la política ambiental de la Universidad de Costa Rica, salvo que el docente indique otra cosa, los trabajos, tareas y demás actividades que incluyan la presentación de algún documento escrito deberán entregarse en la plataforma de mediación virtual. No se aceptarán trabajos presentados en ningún otro medio.

5. Evaluación (Teoría)

| Rubro | Valor |
|---|-------------|
| Trabajo Final de investigación (15% Escrito y 10% Exposición) | 25% |
| Trabajo en clase | 30% |
| Exámenes | 25% |
| Quices | 10% |
| Lectura | 10% |
| Total | 100% |
| Total del módulo | 50% |

Evaluación (Laboratorio)

La evaluación de las prácticas se realizará mediante, asistencia, elaboración del vídeo, giras al campo, exposiciones e informes.

| Rubro | Valor |
|-------|-------|
|-------|-------|



| | |
|--|-------------|
| Elaboración y presentación de vídeo | 25% |
| Informes, lecturas y discusión en clase | 40% |
| Giras de campo y participación | 10% |
| Exposiciones | 10% |
| Bitácora del mariposario | 5% |
| Plan de manejo del mariposario | 10% |
| Total: | 100% |
| Total del módulo | 50% |

6. Consideraciones sobre la evaluación

Notas inferiores a 6,0 conllevan la pérdida del módulo. Estudiantes con nota inferior a 6,75 y superior o igual a 6,0 tendrán derecho a realizar examen de ampliación. El Módulo de Gestión de la Vida Silvestre (RN 0005) se aprueba con nota general superior o igual a 7,0.

7. Prácticas de laboratorio

Para la realización de las prácticas de laboratorio, se formarán equipos de trabajo que pueden variar de 2 a 3 estudiantes, según la cantidad de estudiantes con la que se cuenta, los cuales dependerán de la naturaleza de las prácticas. Estos serán organizados por el profesor. Todos los estudiantes tendrán un cuaderno de bitácora, donde anotarán las horas y el trabajo realizado, como respaldo de su participación de la práctica. **Cada grupo** nombrará un **coordinador**, que será el responsable de la buena marcha de cada una de las prácticas.

CONTENIDOS:

En cada una de las prácticas se ofrecerá una base teórica y se les entregará una guía. Además, se recuerda que estas son ensayos específicos de la gestión y manejo de la vida silvestre. Estas requieren de una gran dedicación, por lo que les solicitamos organizar su tiempo, con el fin de prever cualquier inconveniente.

1- Documental de vida silvestre

Con ayuda de la unidad de audiovisuales de la Sede se dará una clase y taller, de cómo realizar un documental.

A- Pautas para la realización del vídeo



- a) Los estudiantes seleccionarán un **tema relacionado con una problemática ambiental, manejo de vida silvestre u otro tema de interés relacionado con la carrera**, para desarrollar un documental, con una duración de 5 a 10 minutos. Este trabajo puede realizarse en parejas o en grupos de tres personas. El **video** estará compuesto por los siguientes elementos: **guion literario, guion técnico y presentación del filme** b) Podrán solicitar ayuda a la unidad de televisión de la Sede de Occidente. c) Todos los documentales realizados se presentarán en las fechas correspondientes a las semanas indicadas para su evaluación. d) Los derechos de autoría son de la Universidad de Costa Rica, por lo que debe llevar el logo de la Universidad y el de la carrera de Gestión de los Recursos Naturales, e) los autores son los estudiantes y autores colaboradores los profesores del curso y en agradecimientos deberá incluirse, profesores, los encargados de Audiovisuales de la Sede, y cualquier otra persona que les colabore en la elaboración del video. Este video será realizado en parejas y un grupo de tres estudiantes.

Nota: No se puede vender ninguno de los videos realizados, y todos serán expuestos de acuerdo con las indicaciones de los profesores, y serán entregados para ser exhibidos en el canal de youtube, creado para ese fin.

B- Pasos para la realización del video.

- a) Selección del tema, b) escritura del guion literario, c) aprobación del guion literario y d) elaboración del guion técnico del video, e) aprobación del guion técnico, f) salidas de campo para la filmación, sólo se puede utilizar tomas originales, g) revisión de tomas por parte de los compañeros de audiovisuales. Repetir tomas, en caso de ser necesario, h) Edición y narración del video. i) Presentación de videos iniciales ante los profesores y compañeros de audiovisuales. j) La presentación pública final de los mejores videos, en el Museo (Nota en caso de utilizar equipo de audio visuales deben coordinar con los compañeros con el debido tiempo, ya que el equipo es limitado y los compañeros de AV son colaboradores, por favor, no dejen la elaboración de este video para el final del ciclo).

Nota: en caso de que se use videos de cámaras trampa, éstas deberán estar autorizadas por los profesores.

2- Zoocriaderos

- A- En primera instancia se les dará una introducción acerca de todos los aspectos relacionados con los mariposarios. Los estudiantes rehabilitarán el mariposario de la Sede y cada grupo será responsable del mantenimiento (sarán, plantas hospederas y las mariposas que



incorporarán). Se les dará seguimiento, durante todo el semestre y al final se entregará la bitácora con todos los aspectos generados basados en las observaciones, y el cuidado de las mariposas y plantas dentro del mariposario. Los grupos de estudiantes deberán realizar una bitácora de seguimiento desde el día uno hasta la finalización del seguimiento del mariposario. Deberán colocar aspectos básicos como: fecha, hora, condiciones climáticas, sitio, ubicación, zona de vida, especies de plantas hospederas para las mariposas, especies de mariposas, mantenimiento del zocriadero, obras realizadas, recomendaciones y eliminación de posibles plagas, entre otros aspectos. Las bitácoras serán revisadas semanalmente de manera aleatoria. Este trabajo será realizado grupos de cuatro y uno de tres estudiantes.

- B-** Además, se va a trabajar en un **Plan de manejo** para este zocriadero. Dado a los requerimientos planteado en el Reglamento de la Ley de Conservación de Vida Silvestre se va a dividir en partes y al final se va a compilar en una sola obra. Este trabajo será realizado grupos de cuatro y uno de tres estudiantes.
- C-** Realizar una investigación acerca de diferentes estrategias de conservación **ex situ** dentro de los que se puede destacar el acuario, serpentario, aviario, jardín botánico, vivero de ornamentales o forestal, granja cinérgica, zoológicos, que involucre todos los costos, diseños de infraestructura. Plan de manejo, y posibles mercados. Este trabajo será realizado en parejas y un grupo de tres estudiantes.

3- Técnicas para mejorar el hábitat

Una de las actividades más importantes en la gestión de la vida silvestre es la restauración y el mejoramiento del hábitat. Muchas especies se han visto afectadas por la intervención del ser humano, lo que provoca el fraccionamiento y hasta la pérdida del hábitat de muchas especies. Se analizará el caso del Parque Nacional Palo Verde un área que permita iniciar el restablecimiento de hábitat potencial para animales (Gira a Palo Verde).

Dentro de las técnicas para mejorar el hábitat se pueden incluir ejemplos como arborización urbana, restauración de cuencas, mejoramiento de áreas recreativas, iniciativas comunales, pasos de fauna, regeneración natural, reforestación, tratamiento de aguas grises. Para el desarrollo de este tema, se va a solicitar a los estudiantes que escojan un lugar urbano de interés que posea una gran cantidad de plantas como parques y la Sede de Occidente, entre otros. Realicen un inventario de estas plantas y las cataloguen como plantas nativas o exóticas, cuáles de estas son invasivas y plantear una estrategia atractiva para sustituir las plantas exóticas y sustituir las por plantas nativas (especialmente aquellas que atraen otras especies). Esta estrategia debe llevar, introducción, ubicación del área de estudio,



el inventario y la estrategia. Esta debe desarrollarse por grupos de cuatro y uno de tres estudiantes, y ser presentada ante el docente y compañeros.

4- Restauración o Rehabilitación del Laguito

Para el desarrollo de este tema se harán grupos de cuatro y uno de tres estudiantes, a cada grupo se le asignara un subtema distinto relacionado con la restauración o rehabilitación del Laguito. Estos temas son: Contaminación del Laguito por aguas residuales; posibles estrategias para la restauración o rehabilitación del Laguito; Hidrología; Especies de animales y plantas relacionadas con el Laguito; Educación ambiental de poblares cercanos al Laguito. Cada grupo debe generar una exposición y un brochure, como si tuviesen que presentarlo a la comunidad cercada al laguito.

5- Protocolo para el cuidado de animales en cautiverio

Cada especie tiene sus necesidades básicas: alimentación, espacio, seguridad, salud, cuidados tanto en su hábitat como para la tenencia en cautiverio. Por esta razón, se visitará un zoológico y, se analizará el estado y las condiciones del cautiverio. Para lo anterior, se realizará en grupos de dos o tres estudiantes un informe de la gira. El informe correspondiente se entregará una semana posterior a la gira y será efectuado en parejas y un grupo de tres estudiantes.

6- Captura y marcación de animales

Para monitorear, investigar y posteriormente manejar animales, una de las técnicas más usadas es la marcación de las especies. Para tal efecto se usan diferentes métodos y técnicas como son los cebos, señuelos, esencias, trampeo, redes y uso de drogas (Se aprovechará el bosque demostrativo para realizar esta práctica u otras áreas del campus universitario y trabajar algunas de estas técnicas). Los estudiantes presentarán un informe en parejas y un grupo de tres estudiantes, y lo entregarán ocho días después.

Nota: no se permite el uso de las fotografías o vídeo de la práctica para subir a ninguna red social, en caso de hacerlo pierde el puntaje correspondiente.

7- Control de Incendios Forestales

Para el desarrollo de este tema se dará teoría y se invitarán a expertos conocedores del tema y se responderá un cuestionario con respecto a los aspectos básicos de los incendios forestales



6. Cronograma

| Semanas | Temas | Actividades |
|---|--|--|
| <u>Semana 1</u> (Semana del 9 al 13 de marzo) | Teoría Presentación de la carta al estudiante | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lectura de programa de módulo ✓ Presentación de evaluación de teoría curso |
| | Laboratorio Presentación de la carta al estudiante | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Lectura de programa de módulo ✓ Presentación de evaluación de laboratorio curso |
| <u>Semana 2</u> (Semana del 16 al 20 de marzo) | Teoría: Principios básicos en la gestión y conservación de la vida silvestre -Historia y orígenes -Qué implica el manejo de la vida silvestre Tipos de manejo de vida silvestre: Manejo manipulativo Manejo conservador Antecedentes y la realidad actual del manejo y gestión de la vida silvestre en Costa Rica. - Legislación y políticas públicas Costa Rica: Ley General de vida silvestre. | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase |



| | | |
|--|--|--|
| | <p>Laboratorio</p> <p>Taller elaboración de un documental.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clase magistral por personal de Audiovisuales de la sede. ✓ Se presentará temas para el video |
| <p><u>Semana 3</u> (Semana del 23 al 27 de marzo)</p> | <p>Teoría</p> <p>Aspectos humanos en la conservación de la vida silvestre</p> <p>-Diversidad Cultural y Biológica. -Caza y conservación, tala y conservación. -Valores y ética. -Valoración económica -Otros tipos de valoración de los RN</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase ✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Requerimientos para el mariposario (instalaciones, vivero, valor económico)</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega del tema del video por parte de los estudiantes ✓ Posible charla de productora*** ✓ Acondicionamiento del mariposario, observaciones y reconocimiento de las plantas presentes ✓ Formación de los grupos. |
| <p><u>Semana 4</u> (Semana del 30 de marzo al 03 de abril)</p> | <p>Teoría</p> <p>Aspectos humanos en la conservación de la vida silvestre</p> <p>-Educación para la conservación. -Educación ambiental en Costa Rica. -Ética de la vida</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: presentación estrategias educativas. ✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> | |



| | | |
|---|---|--|
| | Educación ambiental como herramienta para la conservación | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega del primer borrador del guion literario del video ✓ Actividad de E.A. ✓ Acondicionamiento y seguimiento al mariposario |
| <u>Semana 5</u> (Semana del 06 al 10 de abril) | SEMANA SANTA | |
| <u>Semana 6</u> (Semana del 13 al 17 de abril) | Teoría Aspectos humanos en la conservación de la vida silvestre -Encuestas humanas en la gestión de la vida silvestre - Técnicas de investigación social (TIS) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: trabajo colaborativo. ✓ Comentarios finales |
| | Laboratorio Mariposario | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega del guion literario del video ✓ Seguimiento al mariposario y marcaje y liberación de mariposas |
| <u>Semana 7</u> (Semana del 20 al 24 de abril) | SEMANA U | |
| | Teoría Aspectos humanos en la conservación de la vida silvestre - Resolución de conflictos socio-ambientales. -Evaluación Rural Participativa Teoría ER Participativa (trabajo TIS) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: Taller ERP ✓ Comentarios finales |
| | Laboratorio Trabajo en el mariposario Plan de Manejo | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento al mariposario ✓ Separación de los puntos a cubrir del Plan de Manejo, por grupos. |



| | | |
|---|---|--|
| <p><u>Semana 8</u> (Semana del 27 de abril al 01 de mayo)</p> | <p>Teoría</p> <p>Aspectos humanos en la conservación de la vida silvestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Open standards -Resolución de conflictos socio-ambientales. -Evaluación Rural Participativa | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: Taller ERP II ✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Técnicas para mejoramiento del hábitat.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega del guion técnico ✓ Entrega de la estrategia y exposición, del uso de plantas nativas ✓ Seguimiento al mariposario |
| <p><u>Semana 9</u> (Semana del 04 al 08 de mayo)</p> | <p>Teoría</p> <p>Aspectos humanos en la conservación de la vida silvestre</p> <ul style="list-style-type: none"> - Programas para la gestión de proyectos de gestión de vida silvestre | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: uso de software. ✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Gira a Puntarenas</p> <p>instituciones involucradas con la comunidad</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Cuestionario ✓ Seguimiento al mariposario (puede realizarse en otro día de la semana, compromiso de los estudiantes) |
| <p><u>Semana 10</u> (Semana del 11 al 15 de mayo)</p> <p>Parcial I 12.5%</p> | <p>Teoría</p> <p>Situación actual de la biodiversidad en Costa Rica</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: Trabajo colaborativo. |



| | | |
|---|--|---|
| | <ul style="list-style-type: none"> -Especies en peligro de extinción -Especies con poblaciones reducidas -Tamaño de la población (incremento o disminución): -Natalidad, mortalidad de las poblaciones y migraciones. -Migraciones (desplazamientos aleatorios) -Migraciones locales (altitudinales) -Migraciones a larga distancia (latitudinales) | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Dinámica relacionada con poblaciones Video</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de informe de la gira ✓ Análisis de la actividad y del video. Compresión de conceptos base de población ✓ Seguimiento al mariposario ✓ Posible visita al laguito |
| <p><u>Semana 11</u> (Semana del 18 al 22 de mayo)</p> | <p>Teoría</p> <p>Técnicas de gestión y manejo en vida silvestre.</p> <p>a. Análisis y evaluación del hábitat: descripción del sitio y definición de comunidad, sistemas de clasificación, ecosistemas, tipos de hábitat, humedales, factores e índices de sitios, geografía y topografía, suelos, clima, características culturales, medidas de los componentes vegetativos de las comunidades, muestreos, parcelas,</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: trabajo colaborativo. ✓ Comentarios finales |



| | | |
|---|---|--|
| | <p>densidad, cobertura, distribución de plantas, cantidad de alimento disponible, utilización del alimento). Disponibilidad de recursos</p> | |
| | <p>Laboratorio:</p> <p>Establecimiento de técnicas para muestreo de campo</p> <p>Restauración del laguito</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposición de los temas del laguito y entrega del Brochure ✓ Seguimiento al mariposario |
| <p><u>Semana 12</u> (Semana del 25 al 29 de mayo)</p> | <p>Teoría</p> <p>Captura y marcación de animales silvestres (trampas, drogas, redes, marcadores, anillados):</p> <p>-Captura de mamíferos</p> <p>-Captura de aves</p> <p>-Marcación de animales con fines de identificación.</p> <p>-Captura y manejo de reptiles</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: exposiciones. ✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Captura, colocación de trampas y realización de cebos</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Práctica de captura ✓ Entrega del plan de manejo y mesa redonda ✓ Seguimiento al mariposario |



| | | |
|--|---|--|
| <p><u>Semana 13</u> (Semana del 01 al 05 de junio)</p> | <p>Teoría:</p> <p>Índices fisiológicos en la gestión de la vida silvestre: reproducción, estado nutricional, medidas y pesos.</p> <ul style="list-style-type: none">-Examen Post-Mortem-Procedimientos para el análisis de los hábitos alimentarios-Nutrición de animales silvestres-Criterios para determinar el sexo y la edad-Estimaciones del tamaño de poblaciones de vida silvestre | <ul style="list-style-type: none">✓ Quiz✓ Clase expositiva por parte del docente✓ Actividades en clase: trabajo colaborativo.✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Gira Jardín Botánico Lankester y al zoológico Simón Bolívar</p> | <ul style="list-style-type: none">✓ Seguimiento al mariposario (puede realizarse en otro día de la semana, compromiso de los estudiantes)✓ Entrega del informe de la Práctica de captura✓ Cuestionario |



| | | |
|--|---|---|
| <p><u>Semana 14</u> (Semana del 08 al 12 de junio)</p> | <p>Teoría</p> <p>Técnicas para la gestión de la vida animal Planes de recuperación de especies Selección de especies Manejo de animales en cautiverio: Zoológicos, zocriaderos, Fincas cinegéticas, centro de recuperación. Alimentación Salud (estrés, higiene, enfermedades) Infraestructura (mejoramiento del hábitat) Enriquecimiento</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: Exposiciones requerimientos. ✓ Comentarios finales |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Mariposario</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Seguimiento al mariposario ✓ Reflexiones de la gira ✓ Entrega del informe de la gira |
| <p><u>Semana 15</u> (Semana del 15 al 19 de junio)</p> | <p>Teoría</p> <p>-Interacciones hombre-naturaleza. -Conflictos con animales silvestres</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase: Análisis de casos. ✓ Comentarios finales |



| | | |
|---|--|--|
| | <p>-Daños provocados por animales silvestres y técnicas de control. -Manejo del hábitat</p> | |
| | <p>Laboratorio Exposiciones de los diferentes sitios de conservación <i>ex situ</i></p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Exposiciones y mesa redonda. ✓ Cierre del mariposario ✓ Práctica de montaje de mariposas |
| <p><u>Semana 16</u> (Semana del 22 al 26 de junio)</p> <p>Parcial II 12.5%</p> | <p>Teoría Técnicas para la gestión de la vegetación en Costa Rica: Manejo Forestal Sostenible Situación de los bosques en Costa Rica. Deforestación Reforestación Regeneración natural Incendios forestales Tala ilegal Fenómenos naturales. Cambio climático Fragmentación Estudios de la vegetación: abundancia, frecuencia, densidad, diversidad, colección e identificación de especímenes, preservación.</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Quiz ✓ Clase expositiva por parte del docente ✓ Actividades en clase <p style="text-align: center;">ENTREGA DE TRABAJO ESCRITO DE INVESTIGACIÓN FINAL</p> |



| | | |
|---|---|---|
| | <p>Laboratorio</p> <p>El Fuego y los incendios forestales</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Entrega de Bitácoras ✓ Traer una noticia o publicación relacionada con el tema, para comentar ✓ Charla por parte de experto ✓ Cuestionario |
| <p><u>Semana 17</u> (Semana del 29 de junio al 02 de julio)</p> | <p>Teoría</p> <p>Presentación y Exposición de Trabajos de investigación final</p> | <ul style="list-style-type: none"> ✓ Comentarios Finales <p>Las exposiciones y la presentación del video se van a realizar el mismo día</p> <p>ENTREGA DE NOTAS</p> |
| | <p>Laboratorio</p> <p>Presentación de Videos</p> | |
| <p><u>Semana 18</u> (Semana del 06 al 10 de julio)</p> | <p>AMPLIACIÓN</p> | |

Bibliografía

Bennet, Andrew F, 2004. Enlazando el paisaje: el papel de los corredores y la conectividad en la conservación de la vida silvestre. San José, C.R: UICN, 2004. 1278 p

Blanco, C. M. 2012. Gestión ambiental: camino al desarrollo sostenible. Tercera reimpresión de la Primera Edición. EUNED. San José, Costa Rica. 232 pp.

Concheiro A, 2006. Capital Natural y Bienestar Social. CONABIO.



- Connelly, J. W., J. H. Gammonley and J. M. Peek. 2005. Harvest Management. In: Techniques for wildlife investigations and management. Edited by: C. E. Braun. Sixty Edition. The Wildlife Society. Bethesda, Maryland. USA.
- Gibbs, J. P., M. L. Jr. Hunter and E. J. Sterling. 2008. Problem-Solving in Conservation Biology and Wildlife Management. Exercises for Class, Field, and Laboratory. Second Edition. Blackwell Science Inc. USA. 215 pp.
- Halffter G. y C. E. Moreno. 2005. Significado biológico de las diversidades alfa, beta y gamma. In: Sobre diversidad biológica: el significado de las diversidades alfa, beta y gamma. Halffter.
- IUCN. 2006. Criterios para la repoblación y/o reintroducción de especies. IUCN Guías para preintroducción de fauna, <http://www.alihuen.org.ar/informacion-en-general/iucn-guias-para-reintroduccion-de-fauna.html>
- Margoluis, R. y N. Salasfky. 1998. Medidas de Éxito. Diseño, manejo y monitoreo de proyectos de conservación y desarrollo. Primera Edición. Island Press. Washington DC. Estados Unidos de América. 379 pp.
- MILNER-GULLAND, E.J. y MACE, R. 1998. Conservation of biological resources. Blackwell, Oxford.
- Ojasdi, J. y F. Dallmeier (editor). 2000. Manejo de Fauna Silvestre Neotropical. Smith Lithograph Corporation. Rockville, Maryland. USA. 290 pp.
- Sinclair, A. R. E., J. M. Fryxell and G. Caughley. 2007. Wildlife ecology, conservation and management. Second edition. Blackwell Publishing. USA.
- Soberón, Koleff y Melic Editores. CONABIO, SEA, CONACYT, Grupo Diversitas-México. Ed. M3m: monografías Tercer Milenio, pp.: 5-18.
- Sosa-Ecalante, J.E. 2000. Valoración y seguimiento de la biodiversidad: Implicaciones en conservación y manejo. En: Conservación y Manejo de Vertebrados en el trópico de México (Ed, Oscar Sánchez) SEMARNAT, 2000, pp. 49-67
- T.P. Ramamoorthy: Bye Robert; Lot Antonio y Fa John. 1998. Diversidad Biológica de México. Instituto de Biología, UNAM
- Zúñiga-Blanco, M., J. M. Montoya-Maquín. y A. Cambronero-Esquivel. 2007. Gestión de proyectos de conservación y manejo de recursos naturales.



UNIVERSIDAD DE
COSTA RICA

SEDE DE
OCCIDENTE



Departamento
de Ciencias Naturales
Carrera de Gestión
de los Recursos Naturales

Primera re-impresión de la Primera Edición. EUNED. San José, Costa Rica.
256 pp.