

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Facultad de Ciencias
2. **Programa Educativo:** Licenciatura en Biología
3. **Plan de Estudios:**
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Herpetología
5. **Clave:**
6. **HC:** 02 **HL:** 02 **HT:** 00 **HPC:** 01 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 07
7. **Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** *Ninguno*

Equipo de diseño de PUA
Jorge Alaniz García
Gorgonio Ruiz Campos

Firma

Vo.Bo. Subdirector
Alberto Leopoldo Morán y Solares

Firma

Fecha: 09 de febrero de 2016

II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El alumno obtendrá los conocimientos básicos para diseñar, emprender, y analizar metodologías de investigación en aspectos biotecnológicos para el uso y manejo de los recursos herpetológico, dicha asignatura requiere de conocimientos de ecología. Estos conocimientos permitirán al alumno desarrollo de proyectos de investigación para aplicar los conceptos del uso y manejo de recursos herpetológicos que sirvan de apoyo a los cursos de biogeografía, impacto ambiental, legislación ambiental, manejo de vida silvestre.

Esta asignatura es de carácter optativo de la etapa terminal.

III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar los recursos herpetológicos mediante la utilización de metodologías y técnicas estandarizadas para su conservación y manejo, con una actitud de responsabilidad y respeto al ambiente.

IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Elabora un portafolio de evidencias con los ejercicios y reportes sobre la aplicación de las diferentes metodologías estandarizadas para la evaluación de las poblaciones, manejo y conservación herpetológica.

V. DESARROLLO POR UNIDADES

UNIDAD I. Estructura de anfibios y reptiles.

Competencia:

Analizar la morfología de los integrantes de las diferentes clases de anfibios y reptiles, y su relación con el ambiente donde viven, por medio del reconocimiento de ejemplares, para entender el rol que juegan estos organismos en su ecosistema, con actitud analítica y respeto.

Contenido:**Duración: 4 horas**

- 1.1. Descripción general de la morfología de las distintas clases de anfibios.
- 1.2. Descripción general de la morfología de las distintas clases de reptiles.

UNIDAD II. Origen y evolución de anfibios y reptiles.

Competencia:

Distinguir las características de los niveles de trabajo en taxonomía aplicando el origen y evolución, para tomar decisiones responsables en la aplicación de la taxonomía y manejo de recursos naturales, con actitud analítica y respeto

Contenido:

- 2.1. Origen de anfibios y reptiles.
- 2.2. Evolución de anfibios y reptiles.
- 2.3. Clasificación de anfibios y reptiles.

Duración: 4 horas

UNIDAD III. Reproducción y ciclos de vida.

Competencia:

Investigar y aplicar metodologías de estudio de reptiles, mediante trabajo de laboratorio y campo, para conocer los tipos de reproducción en anfibios y reptiles, asumiendo una actitud crítica en su aplicación.

Contenido:**Duración: 4 horas**

- 3.1. Formas de reproducción en anfibios y reptiles.
- 3.2. Ciclos de reproducción en anfibios y reptiles.
- 3.3. Comportamiento reproductivo.

UNIDAD IV. Homeostasis

Competencia:

Investigar metodologías para observar y comparar las formas de termorregulación en reptiles, por medio de trabajo en campo y laboratorio y manejo de especies de anfibios y reptiles, con una actitud crítica y responsable

Contenido:

- 4.1. Autorregulación del organismo.
- 4.2. Temperatura corporal.
- 4.3. Hibernación. Estivación.

Duración: 5 horas

UNIDAD V. Relación con factores bióticos y abióticos

Competencia:

Comparar los factores que regulan los mecanismos naturales y los desarrollados por anfibios y reptiles, basado en la relación con factores bióticos y abióticos, para conocer este comportamiento de respuesta al medio ambiente con respeto

Contenido:

- 5.1. Factores reguladores.
- 5.2. Hábitat de anfibios y reptiles.
- 5.3. Nicho ecológico.

Duración: 5 horas

UNIDAD VI. Evaluación de poblaciones y comunidades.

Competencia:

Aplicar los modelos matemáticos para evaluar poblaciones y comunidades de anfibios y reptiles, por medio de manejo de bases de datos, asumiendo una actitud crítica y científica,

Contenido:

Duración: 5 horas

- 6.1. Censo poblacional.
- 6.2. Dinámica poblacional.
- 6.3. Estudio de comunidades.

UNIDAD VII. Manejo de anfibios y reptiles

Competencia:

Investigar la interacción del hombre con los recursos naturales, mediante el análisis de literatura especializada, para tener un sustento y argumentos para el uso de los recursos y su impacto en los ecosistemas, con una actitud crítica.

Contenido:

Duración: 5 horas

- 7.1. Especies de importancia económica y comercial.
- 7.2. Reproducción comercial.
- 7.3. Impacto en ecosistemas.
- 7.4. Distribución
- 7.5. Colecciones científicas.
- 7.6. Bases de datos.

VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Identificar la estructura anatómica-funcional de anfibios y reptiles, mediante la observación de sus características físicas, para evidenciar sus relaciones evolutivas y taxonomía de este grupo de una manera responsable.	Se presentan distintas especies de anfibios y reptiles y se conforma una tabla de análisis de forma y función	Ejemplares de anfibios y reptiles. Estereoscopios.	8 horas
2	Diferenciar las características reproductivas de los reptiles, a través del análisis de sus ciclos biológicos, para conocer sus estrategias adaptativas acordes a su ecología, con responsabilidad.	Con ejemplares de anfibios y reptiles se analizan aspectos de etapas reproductivas y su importancia.	Ejemplares de anfibios y reptiles. Estereoscopio y microscopio.	8 horas
3	Evaluar aspectos fisiológicos de los reptiles a través del análisis de sus aparatos y sistemas biológicos para un mejor manejo de este recurso, de una forma responsable.	Se someten a organismos a distintos tipos de parámetros ambientales para evaluar su respuesta.	Ejemplares de anfibios y reptiles. Cámaras de preferencia térmica	8 horas
4	Utilizar metodologías de colecta de reptiles mediante el uso de trampas o redes para evaluar sus poblaciones, con responsabilidad.	Se aplican distintas técnicas de evaluación de poblaciones de anfibios y reptiles.	Cinta métrica, trampas de reptiles, redes.	8 horas
5	Realizar una preparación permanente de un reptil mediante el uso de reactivos y métodos de conservación para acervo del catálogo de referencia de la carrera de Biología de una forma responsable	Se trabaja con ejemplares para prepararlos para ingresar a una colección científica y sus datos a un catálogo de referencia.	Ejemplares de anfibios y reptiles.	16 horas

VII. MÉTODO DE TRABAJO

Encuadre

Parte teórica del curso:

En la parte teórica del curso el alumno desarrollará las competencias de investigación planteadas por el profesor, selección de información y trabajo en equipo, en base a la producción de ensayos de análisis de información, discusión de temas en grupos de trabajo, y presentaciones orales tanto en forma individual como en equipo.

Parte práctica del curso:

En la parte práctica del curso el alumno participa formando equipos en sesiones de trabajo en el laboratorio, dado que las prácticas a desarrollar requieren de trabajo grupal. Se realizan dos prácticas de campo para aplicar técnicas de evaluación de poblaciones, en estas salidas de campo igualmente se desarrolla el trabajo integrando equipos.

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

Criterio de acreditación:

- La acreditación del curso está sujeta a la participación comprometida de los estudiantes con su propio aprendizaje y la participación de al menos el 90 % en las actividades y asistencia del curso.

Criterio de calificación:

Falta la evidencia de desempeño y su porcentaje.

- Elaboración de resúmenes de análisis de temas 10 %
- Presentación de seminario 10 %
- Reporte de prácticas de laboratorio 10 %
- Reporte de prácticas de campo 20 %
- Tres exámenes parciales 50 %

Para la acreditación del curso se atenderá al Estatuto Escolar Vigente, artículos 70-71, por lo que el estudiante deberá contar un mínimo de 80% de asistencias en el periodo. Tener un mínimo aprobatorio de 60 en su calificación final.

IX. BIBLIOGRAFÍA

Básica

Complementaria

1. Powell R, R. Conant. 2016. Peterson Field guide to reptiles and amphibians of Eastern and central North America, 4th ed. Peterson Field Guides.
2. Rorabaugh J.C. and J.A. Lemos-Espinal. 2016. A field guide to the amphibians and reptiles of Sonora, México.
3. Stebbins R C. and S.M. McGinnis. 2012. Field guide to amphibians and reptiles of California (California Natural History Guides).
4. Hughes S.A. and R.T. Peterson. 2013. Peterson Field guide coloring books: Reptiles and amphibians (Peterson Field guide color-in books)
5. Moskowitz D. 2010. Wildlife of the Pacific Northwest: Tracking and identifying mammals, birds, reptiles, amphibians and invertebrates (A Timber Press Field Guide).
6. Grismer, L.L., 2001. Amphibians and reptiles of Baja California, including Its Pacific islands in the Sea of Cortes. University of California Press. Berkeley. [clásico]
7. Zug, G. R., Vitt.,L. J., & Caldwell., J. P., 2001. Herpetology. Academic Press. [clásico]
8. Willian., J. S. 2006. Ecological Census Techniques. Cambridge. [clásico]
9. Pough., F. H., et al. 2004. Herpetology. Pearson Prentice. [clásico]
10. Ochoa Ochoa, L.M. y O. Flores Villela. 2006. Áreas de diversidad y endemismo de la herpetofauna mexicana. UNAM – CONABIO, México, D.F.: 211 pp. [clásico]

11. Behlen., J. L., 2002. Field Guide to North American Reptiles and Amphibians. National Audubon Society. 430 p. [clásico]
- Stebbins., R. C., 2000. Western Reptiles and Amphibians. Peterson Field Guides Series. [clásico]

<https://www.google.es/search?q=herpetology&btnG=Buscar+libros&tbn=bks&tbo=1&hl=es>

<http://www.taringa.net/posts/ecologia/17199241/Maca-Tobiano---Libro-Rojo-de-Vida-Silvestre.html>

www.biodiversidad.gob.mx/.../ManualRastreoMexico

<https://www.google.es/search?q=herpetology&btnG=Buscar+libros&tbn=bks&tbo=1&hl=es>

X. PERFIL DEL DOCENTE

Preferentemente Biólogo, área afín, o con posgrado de ciencias naturales, o experiencia probada en el área.