



Créditos: seis

2026/2027

ÁREA: Zoología

Turno: Matutino

15 estudiantes

Semestre 7º y 9º



SEMESTRAL

HERPETOLOGÍA

Dra. Ileri Suazo Ortuño

HORARIO

TEORIA:	Martes 10:00-12:00	LUGAR:	INIRENA
PRÁCTICA:	Martes 12:00-14:00	LUGAR:	INIRENA
CAMPO ACUMULATIVAS:	Sábados dos horas acumuladas para el campo		
LUGAR:	Varias salidas de campo		

OBJETIVO: Conocer aspectos de taxonomía, manejo y conservación de anfibios y reptiles

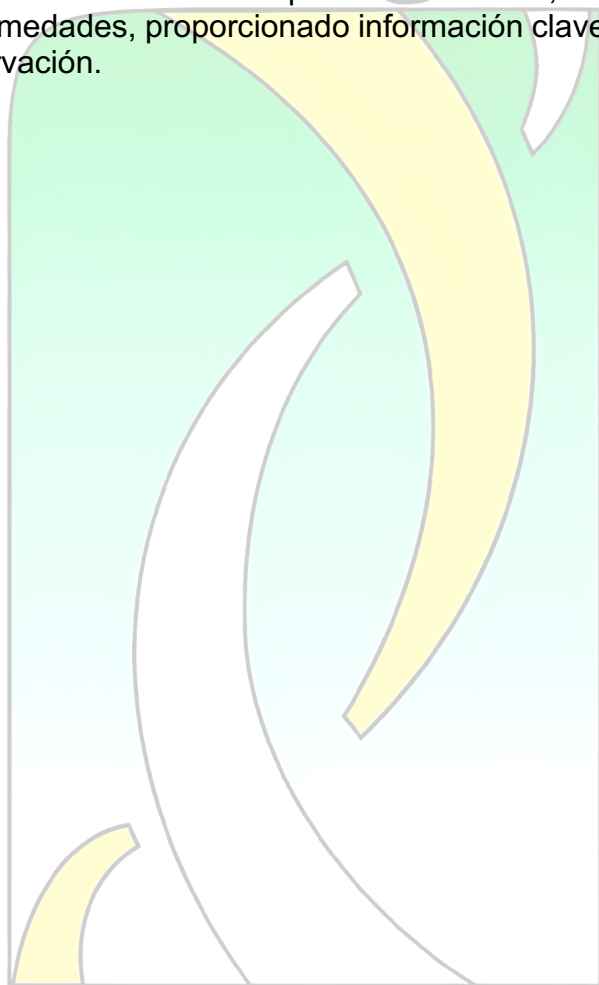
REQUISITOS: Interesados en explorar la fauna silvestre

Para el desarrollo del curso, se trabajará con una variedad de organismos vivos, así como muestras de fluidos, tanto en el laboratorio y como en el campo.

U.M.S.N.H

Curriculum brevis

Es Bióloga y Maestra en Ciencias por la Licenciatura de Biología de la Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo (UMSNH), realizó sus estudios de doctorado en el Instituto de Ecología de la Universidad Nacional Autónoma de México. Actualmente, está adscrita al Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales de la UMSNH donde trabaja con sus estudiantes en diversos proyectos de investigación enfocados en las especies animales. Ha publicado múltiples artículos en revistas especializadas y de divulgación, contribuyendo de manera significativa al conocimiento científico sobre la biología y ecología de anfibios y reptiles. Sus líneas de investigación abordan temas como la pérdida de hábitat, el cambio climático y la propagación de enfermedades, proporcionando información clave para el desarrollo de estrategias de conservación.



U.M.S.N.H



**UNIVERSIDAD MICHOACANA DE SAN NICOLÁS DE
HIDALGO
FACULTAD DE BIOLOGÍA**

Programa de la materia de Herpetología

Datos Generales: Herpetología

Semestre: 7° y 9°

Área académica: Zoología

Carga horaria: 6 horas/semana (teoría 2, laboratorio 2, campo 2)

Número de semanas del semestre: 16

Número de créditos: 9

Fecha de elaboración: Septiembre 2025

Participantes en la elaboración: Ileri Suazo Ortuño

Fecha de la última revisión: enero 2026

Participantes en la última revisión: Ileri suazo Ortuño

Correlación directa con otras materias: La optativa de Herpetología guarda relación con el curso de Deuterostómados, ya que en este último se abordan los anfibios y reptiles, aunque de manera superficial, debido a que el contenido incluye además el estudio de otros grupos de deuterostómados. En contraste, Herpetología profundiza en el conocimiento biológico, ecológico y evolutivos de estos dos grupos, permitiendo a los estudiantes ampliar y consolidar la información adquirida previamente. También tiene relación con la materia de Biología de la Conservación ya que ambos grupos se encuentran fuertemente amenazados.

Perfil profesional del profesor: Herpetólogos: Ecología y Conservación.

Introducción:

El curso de Herpetología ha sido diseñado como una asignatura que introduce a los estudiantes de la Licenciatura en Biología en el conocimiento de la historia natural, origen, sistemática, filogenia y biogeografía de los anfibios y reptiles. El objetivo principal es proporcionar una sólida base teórica sobre las características biológicas y las relaciones evolutivas de estos grupos, complementada con experiencias prácticas en laboratorio y campo. De esta manera, se busca que los alumnos adquieran habilidades en las técnicas y métodos utilizados para estudiar la herpetofauna y su interacción con el ambiente.

Asimismo, el curso ofrece las herramientas necesarias para comprender cómo estas especies utilizan y seleccionan su hábitat, así como su respuesta ante la alteración del mismo. Además, se analizan los métodos para establecer prioridades de conservación a especies y hábitats, y se discute estrategias de conservación y medidas de mitigación enfocadas en la protección y recuperación de las especies de herpetofauna en riesgo.

Objetivo general

Que el alumno tenga la oportunidad de contar con la información necesaria que le permitan formular las preguntas adecuadas al enfrentarse a un problema de conservación y manejo de las especies de anfibios y reptiles y sus hábitats.

Contenidos

Presentación del curso

Teoría: 76 horas.

Prácticas de laboratorio y campo: 54 horas.

Unidad 1. Origen y evolución temprana de los tetrápodos

Objetivo: Reconocer el origen y diferenciación de los tetrápodos

- 1.1. La conquista del medio terrestre
- 1.2. Teorías acerca del origen de los tetrápodos.
- 1.3. Los primeros anfibios
- 1.4. El registro paleontológico y su implicancia biogeográfica.

Unidad 2. Sistemática y filogenia de los anfibios actuales

Objetivo: Revisión de bases conceptuales de concepto de especie, especiación simpátrica y alopátrica. Conocer la diversidad morfo-adaptativa de anfibios y reptiles, así como de la herpetofauna global, nacional y michoacana.

- 2.1. Concepto de especie.
- 2.2. Especiación alopátrica y simpátrica en herpetofauna.
- 2.3. Grupos monofiléticos y polifiléticos.
- 2.4. Clasificación actual de la herpetofauna.
- 2.4. Sistemática de los cecilidos.
- 2.5. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación.
- 2.6. Principales familias, géneros y especies de cecilidos neotropicales.
- 2.7. Relaciones filogenéticas interfamiliares.
- 2.8. Sistemática de los urodelos o caudados
- 2.9. Caracteres diferenciales de las familias y sus relaciones filogenéticas.
- 2.10. Sistemática de los anuros.
- 2.11. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación.
- 2.12. Principales familias, géneros y especies de anuros neotropicales.
- 2.13. Relaciones filogenéticas.

Práctica de laboratorio 1:

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de los cecilidos con especial énfasis en especies michoacanas.
Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de anuros, con especial énfasis en especies michoacanas.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de urodelos o caudados, con especial énfasis en especies michoacanas.

Unidad 3. Distribución geográfica de los anfibios actuales

Objetivo: Conocer los patrones de distribución de los anfibios y sus probables causas históricas, así como el declive actual de especies y poblaciones.

- 3.1. Distribución mundial de los cecilidos, urodelos y anuros.
- 3.2. Gradiente templado-tropical.
- 3.3. Dispersión vs vicarianza.
- 3.4. Patrones biogeográficos en la distribución de los taxones.
- 3.5. Diversidad específica y endemismos.
- 3.6. La teoría de los refugios y su aplicación a la herpetofauna neotropical.
- 3.7. Declinación del número de anfibios: el cambio global y la pérdida de biodiversidad.
- 3.8. Distribución en Michoacán y México.

Unidad 4. Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios.

Objetivo: Conocer los modos reproductivos en anfibios y la influencia del ambiente en la reproducción.

- 4.1. Reproducción en cecilidos, urodelos o caudados y anuros.
- 4.2. Adaptaciones reproductivas.
- 4.3. Modos reproductivos.
- 4.4. Aislamiento reproductivo.
- 4.5. Comportamiento reproductivo.
- 4.6. Ciclos de vida.
- 4.7. Morfología de la larva de los anuros.
- 4.8. Cambios metamórficos.
- 4.9. Control endócrino de la metamorfosis.
- 4.10. Influencia de factores ambientales.

Unidad 5. El llamado de los anuros.

Objetivo: Evaluar el papel adaptativo y ecológico del llamado en anfibios.

- 5.1. El sistema de comunicación de los anuros.
- 5.2. Mecanismos de producción y recepción del sonido.
- 5.3. Importancia y significación del canto de los anuros.
- 5.4. Tipos de vocalizaciones y sus funciones. Aspectos acústicos y ecológicos que influyen en las vocalizaciones.
- 5.5. Técnicas de registro y su interpretación.
- 5.6. El canto de advertencia y su importancia en el reconocimiento específico.

Práctica de laboratorio 2:

Tipos de vocalizaciones y sus funciones. Aspectos acústicos y ecológicos que influyen en las vocalizaciones. Técnicas de registro y su interpretación.

Unidad 6. Origen y evolución temprana de los amniotas.

Objetivo: Conocer las teorías sobre el origen y diversificación de los amniotas.

- 6.1. La independencia del medio acuático y el origen de los amniotas.
- 6.2. Los primeros reptiles, su diversidad y clasificación.
- 6.3. Origen y relaciones filogenéticas de los reptiles vivientes.
- 6.4. El registro paleontológico y su implicancia biogeográfica.

Unidad 7. Sistemática y filogenia de los reptiles actuales.

Objetivo: Conocer las relaciones filogenéticas entre los grupos de reptiles y revisar características diagnósticas entre grupos.

- 7.1. Sistemática de las subclases que componen la Clase Reptilia.
- 7.2. Los órdenes Chelonia, Sphenodonta, Squamata y Crocodylia.
- 7.3. Caracteres morfológicos utilizados para su clasificación.
- 7.4. Relaciones filogenéticas entre los grandes grupos de reptiles.
- 7.5. Principales familias, géneros y especies de distribución neotropical.
- 7.6. Caracteres no morfológicos utilizados en la clasificación de los reptiles: caracteres moleculares, inmunológicos y citogenéticos (clado Toxicofora).

Práctica de laboratorio 3:

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies Crocodylia, con especial énfasis en especies mexicanas.
Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies Chelonia, con especial énfasis en especies michoacanas.
Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de la familia Sphenodontidae.
Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de Squamata, con especial énfasis en especies michoacanas: Iguania, Gekkota, Amphisbaenia, Autharchoglossa, Serpentes

Unidad 8. Distribución geográfica de los reptiles.

Objetivo: Conocer los patrones de distribución geográfica de los grupos de reptiles y sus causas históricas y biológicas, así como el impacto humanos sobre sus poblaciones y especies.

- 8.1. Distribución geográfica de los órdenes y familias que componen la Clase Reptilia.
- 8.2. Patrones biogeográficos en la distribución de los taxones.
- 8.3. Biogeografía histórica.
- 8.4. Causales históricas y ecológicas en la distribución de los reptiles neotropicales.
- 8.5. Adaptaciones al ambiente en que habitan.
- 8.6. Declive mundial de reptiles

8.7. Especies de reptiles registrados en Michoacán

Unidad 9. Biología reproductiva de los reptiles.

Objetivo: Identificar los diferentes modos reproductivos en reptiles y su respuesta a las modificaciones ambientales.

- 9.1 La reproducción en los distintos órdenes de reptiles.
- 9.2. Estrategias reproductivas. Leciotrofia, Placentrofia, Matrotrofia.
- 9.3. Partenogénesis.
- 9.4. Influencia de los factores ambientales en el desarrollo de los reptiles.

Unidad 10. Ecología termal y alimenticia de reptiles.

Objetivo: Evaluar la importancia de la temperatura ambiental y otros factores ambientales en la ecología de reptiles.

- 10.1. Ecología térmica.
- 10.2 Uso y selección de hábitat y microhábitat (requerimientos ecológicos).
- 10.3 Técnicas para el estudio de uso y selección de hábitat.
- 10.4 Hábitos alimenticios. Cadenas tróficas.
- 10.5 Técnicas para el estudio de la alimentación en reptiles

Unidad 11. Actividades humanas y herpetofauna.

Objetivo: Evaluar las principales amenazas que colocan en riesgo a los reptiles y las posibles acciones de manejo y conservación.

- 11.1 Perturbación del hábitat y herpetofauna.
- 11.2 Fragmentación del hábitat.
- 11.3 Calidad y área del hábitat.
- 11.4 Contaminación y herpetofauna.
- 11.5 Especies exóticas.
- 11.6 Cosecha no sostenible.
- 11.7 Calentamiento global
- 11.8. Instrumentos para la protección de la herpetofauna
- 11.9. Sistemas de categorización para asignar niveles de riesgo

Unidad 12. Toxicología herpetológica.

Objetivo: Conocer el origen, evolución y diversidad de los venenos en reptiles.

- 12.1. Conocer el origen y evolución de los venenos ofídicos
- 12.2. Conocer la composición y acción de los venenos ofídicos
- 12.3. Técnicas de elaboración de sueros inmunes.
- 12.4. Prevención del accidente ofídico.

Unidad 13. Historia de la herpetología.

Objetivo: Conocer la importancia de las colecciones científicas herpetológicas.

- 13.1. Revisión histórica de los estudios herpetológicos, con especial referencia a la región Neotropical.
- 13.2. Importancia de las colecciones para el estudio herpetológico
- 13.3. Principales expediciones herpetológicas y publicaciones más importantes.
- 13.4. Estado actual de la herpetología en México y Michoacán.
- 13.5. Líneas de investigación que se desarrollan en los principales centros de investigación del país y del Instituto de Investigaciones sobre los Recursos Naturales.

PRÁCTICAS DE LABORATORIO Y CAMPO

Se desarrollaran tres prácticas de laboratorio:

Práctica de laboratorio 1:

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de los cecilidos con especial énfasis en especies michoacanas.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de anuros, con especial énfasis en especies michoacanas.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de urodelos o caudados, con especial énfasis en especies michoacanas.

Práctica de laboratorio 2:

Tipos de vocalizaciones y sus funciones. Aspectos acústicos y ecológicos que influyen en las vocalizaciones. Técnicas de registro y su interpretación.

Práctica de laboratorio 3:

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies Crocodylia, con especial énfasis en especies mexicanas.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies Chelonia, con especial énfasis en especies michoacanas.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de la familia Sphenodontidae.

Caracteres morfológicos utilizados para la clasificación de las principales familias, géneros y especies de Squamata, con especial énfasis en especies michoacanas:

Iguania, Gekkota, Amphisbaenia, Autharchoglossa, Serpentes

Práctica de campo:

Se realizaran tres salidas al campo con el objetivo de familiarizarse con las técnicas de campo para colecta y manejo seguro de ejemplares de herpetofauna. Se practicara la identificación en campo de ejemplares herpetofaunísticos locales.

Metodología y desarrollo general del curso

El curso se dividirá en una parte teórica y una parte práctica de investigación. La parte teórica se dividirá en dos partes. La primera parte consistirá en presentaciones expositivas por parte del profesor y la segunda consistirá en el

análisis y discusión de artículos científicos por parte de los alumnos. Durante el curso se asignarán artículos científicos relacionados con los temas del programa a cada uno de los estudiantes para que los analicen y los presenten al grupo en la fecha que le corresponda. Las presentaciones introductorias por parte del profesor se harán en formato de exposición con apoyo de diapositivas de power point. En la parte práctica cada estudiante desarrollara durante el semestre una monografía sobre una especie en particular (especie registrada para Michoacán y que se encuentre en alguna categoría de riesgo), que incluirá de manera particular para la especie cada uno de los temas abordados en el programa. La monografía se irá construyendo de acuerdo al desarrollo del programa, de tal manera que al finalizar cada tema el estudiante deberá tener la información correspondiente para la especie que le corresponde. Al finalizar el curso el estudiante presentará el resultado de su investigación.

SALIDAS DE CAMPO (Cuando aplique anotar la información de campo correspondiente, incluir lugar y fecha de cada sección)

Sección	Lugar de salida de campo	Fecha de la salida
7° y 9°	El Faro de Bucerías o Chamela, Jalisco	24 al 20 de Septiembre 2026
7° y 9°	Los Filtros Viejos, Morelia, Michoacán	10 de octubre 2026
7° y 9°	Morelia, Michoacán	14 y 15 noviembre 2026

Sistema de general de evaluación

Evaluación diagnóstica.-

Se realizará previo al desarrollo del curso y tiene como objetivo determinar fortalezas y limitaciones de los estudiantes (sin calificación).

Evaluación formativa. - Se realiza como parte del proceso enseñanza-aprendizaje (asignaciones, actividades en clase).

Evaluación sumativa. - es la evaluación final (ordinaria), al término de un proceso instruccional, valora resultados.

- Se requiere la asistencia a clases que pide el reglamento general de exámenes de la UMSNH para tener derecho a la evaluación final. En caso de que el alumno repruebe (5 o menos) el alumno tendrá derecho a examen extraordinario bajo los lineamientos del dicho reglamento.

Participaciones diarias: 20%

Trabajo de investigación: 20%

Número de exámenes parciales: 2

1ro (unidades 1 a la 3): 30 %

2do. (Unidades 4 a la 6); 30 %

SUMA TOTAL: 100%

EVALUACIÓN DE LA PARTE PRÁCTICA.

Prácticas de laboratorio que comprenden asistencia y entrega de reportes 50% y

Práctica de campo, comprende asistencia y entrega de reporte: 50%

SUMA: 100%

Al final del curso solo se obtendrá una calificación, para que el promedio pueda realizarse es necesario que ambas partes (teoría y práctica) sean aprobatorias.
CALIFICACIÓN FINAL = TEORÍA+PRÁCTICA/2

Bibliografía

Básica

Alvarado-Díaz, J., Suazo-Ortuño, I., D. L. Wilson y O. Medina-Aguilar. 2013. Patterns of physiographic distribution and conservation status of the herpetofauna of Michoacán, Mexico. *Amphibian & Reptile Conservation* 7(1): 128–170(e71).

Alvarado-Díaz, J. y J. A. Campbell. 2004. A new montane rattlesnake (Viperidae) from Michoacán, México. *Herpetologica* 60(2):281-286.

Bowles, M. L. y C. J. Whelan. 1994. *Restoration of Endangered Species*. Cambridge University Press.

Campbell, J. A. y W. W. Lammar. 2004. *Venomous Reptiles of Latin America*. Cornell University Press. Ithaca, N.Y. USA.

Caughley, G. and A. Gunn. 1996. *Conservation Biology in Theory and Practice*. Blackwell Science. Cambridge, Massachusetts.

Diario Oficial de la Federación. 2002. Norma Oficial Mexicana NOM-059-ECOL-2001, Protección Ambiental-Especies Nativas de México de Flora y Fauna Silvestres-Categorías de Riesgo y Especificaciones para su Inclusión, Exclusión o Cambio-Lista de Especies en Riesgo.

Dodd, C. K. Jr. 2003. *Monitoring Amphibians in Great Smoky Mountains National Park*. USGC Survey Circular 1258.

Duellman, W. E. 1961. The amphibians and reptiles of Michoacán, México. *Univ. Kansas Pub. Mus. Nat. Hist.* 15(1):1-148.

Duellman, W. E. 1965. A biogeographic account of the herpetofauna of Michoacán, México. *University of Kansas Publications Museum of Natural History*. 15(4):627-709.

Duellman, W. E. 2001. *The Hylid Frogs of Middle America*. Society for the Study of Amphibians and Reptiles, Ithaca, New York. 1158 pp.

Heyer, W. R., M. A. Donnelly, R. W. McDiarmid, L. A. C. Hayek y M. S. Foster. 1994. *Measuring and Monitoring Biological Diversity. Standard Methods for Amphibians*. Smithsonian Institution Press, Washington y Londres.

Klemens M. W. 2000. *Turtle Conservation*. Smithsonian Institution Press. Washington and London.

Laurance, W. F. y R. O. Birregaard, Jr. 1997. *Tropical Forest Remnants: Ecology, Management and Conservation of Fragmented Communities*. The University of Chicago Press.

Ramamoorthy, T. P., R. Bye, A. Lot, J. Fa. (Eds.). 1993. *Biological Diversity of Mexico: Origins and Distribution*. Oxford Univ Press. New York. 812 pp.

Robinson, G.J. y K.H. Redford. 1991. *Neotropical Wildlife Use and Conservation*. The University of Chicago Press. Chicago and London.

Savage, J. M. 2002. *The amphibians and reptiles of Costa Rica. A herpetofauna between two continents, between two seas*. The University of Chicago Press. Chicago y London. 934 pp.

Sutherland, W. J. 1998. *Ecological Census Techniques*. Cambridge University
Sutherland, W. J. 2000. *The Conservation Handbook: Research, Management and Policy*. Blackwell Science. Cambridge, Massachusetts.

Terborgh, J., C. v. Schaik, L. Davenport y M. Rao. 2002. *Making Parks Work: Strategy for Preserving Tropical Nature*. Island Press.

Young, B. E., S. N. Stuart, J. S. Chanson, N. A. Cox y T. M. Boucher. 2004. *Disappearing Jewels. The Status of New World Amphibians*. Conservation International & IUCN.

Complementaria

Alvarado-Díaz, J. 1997. *Biología y Conservación: Manual de Consulta*. UMSNH, 56 pp.

Alvarado, D, J. y D. C. Huacuz, E. 1996. *Guía Ilustrada de los Anfibios y Reptiles más comunes de la Reserva Colola-Maruata en la Costa de Michoacán, México*. U.M.S.N.H. México.

Alvarez del Toro, M. 1973. *Los reptiles de Chiapas*. Segunda edición. Tuxtla Gutiérrez, Chiapas, Gobierno del Estado, México. Antaramián, H. E., y G. Correa, P. 2003. *Fisiografía 42-46 (G. Correa, P. y F. Vargas, T., eds.) Atlas Geográfico del Estado de Michoacán*, Gob. Del Estado, Morelia, Michoacán, México.

Asociación Herpetológica Española. 2024. *Víboras Ibéricas*. Asociación Herpetológica Española.

Benítez, G. J. E. 1997. *Los Ofidios de Puebla*. Gobierno del estado de Puebla. Bezy, R. L., R. G. Webb y T. Alvarez. 1982. A new species of the genus *Lepidophyma* (Sauria: Xantusidae) from Michoacán, México. *Herpetologica* 38(3):361-366.

Calderón, M. R. 1999. *Los reptiles de la reserva de la biosfera de Calakmul, Campeche, México*. Tesis de Licenciatura. Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo.

Campbell, J. A. 1998. *Amphibians and Reptiles of Northern Guatemala, the Yucatan and Belize*. University of Oklahoma. Press Norman. USA.

Campbell, F. A., y J. B. Murphy. 1977. A new species of *Geophis* (Reptilia, Serpentes, Colubridae) from the Sierra de Coalcomán, Michoacán, México. *Journal of Herpetology* 11(4):397-403.

Catenazzi A., y R. von May. (Eds). 2021. Systematics and Conservation of Neotropical Amphibians and Reptiles. MDPI.

Ceballos, G., Santo-Barrera, G., y L. Canseco-Márquez. 2024. Anfibios y reptiles de México en peligro de extinción. Vol. I: Anfibios. Grañen Porrúa-Litio Grapo.

Ceballos, G., Santo-Barrera, G., y L. Canseco-Márquez. 2024. Anfibios y reptiles de México en peligro de extinción. Vol. II: Reptiles. Grañen Porrúa-Litio Grapo.

Conservation Biology Society. *Conservation Biology*, Revista mensual de la Conservation Biology Society.

Cox, W. G. 1997. *Conservation Biology: Concepts and Applications*. Wm. C. Brown Publishers. London. 362 pp.

Degenhardt, W. G., C. W. Painter y A. H. Price. 1996. *Amphibians and Reptiles of New Mexico*. University of New Mexico Press, Albuquerque, U.S.A. Dixon, J. R. 1970. *Coleonyx*. *Cat. Amer. Amphib. Rept.* 95.1-95.2.

Dixon, J. R. 1973. *Phyllodactylus*. *Cat. Amer. Amphib. Rept.* 141.1-141.2. Duellman, W. E. 1955. A new whiptail lizard, genus *Cnemidophorus*, from Mexico. *Occ. Papers Univ. Michigan*, 5744:1-17.

Dorda, J. (2023). Anfibios de la Comunidad de Madrid: indentificación, distribución y conservación. Asociación Herpetológica Española.

Ehrlich, P y A. Ehrlich. 1981. *Extinction: The causes and Consequences of the Disappearance of Species*. Random House. New York. .

Governing Board of the National Research Council. 1992. *Conserving Biodiversity: A Research Agenda for Development Agencies*. National Academy Press. Washington, D.C.

Hoage, R. J. (Ed.). 1985. *Animal Extinctions. What Everyone Should Know*. Smithsonian Institution Press. Washington, D.C. London.

Hunter, M. L. 1996. *Fundamentals of Conservation Biology*. Blackwell Science. Cambridge, Massachusetts.

Meshaka Jr., W. E., S. L. Collins, R. B. Burry y M. L. MacCallum. 2022. Exotic Amphibians and reptiles of the United States. University Press of Florida.

Norse, A.E. (Ed.). 1993. *Global Marine Biological Diversity. A Strategy for Building Conservation into Decision Making*. Center for Marine Conservation, WWF, IUCN, Banco Mundial. USA.

Price, A. y S. Humprey (Eds.). *Application of the Biosphere Reserve Concept to Coastal Marine Areas*. IUCN. Gland, Switzerland.

Shafer, C.L. 1990. *Nature Reserves. Island Theory and Conservation Practice*. Smithsonian Institution Press. Washington and London.

Suazo-Ortuño, I. J. Alvarado-Díaz y M. Martínez-Ramos. 2008. *Effects of conversion of dry tropical forest to agricultural mosaic on herpetofaunal assemblages*. *Conservation Biology*. 22: 362–374.

Terborgh, J. 1992. *Diversity and the Tropical Rain Forest*. Duke University Center for Tropical Conservation.

Walls, S.C. y K. M O'Donnell (Eds.). 2024. *Strategies for Conservation Success in Herpetology*. Society for Study of Amphibians and Reptiles.

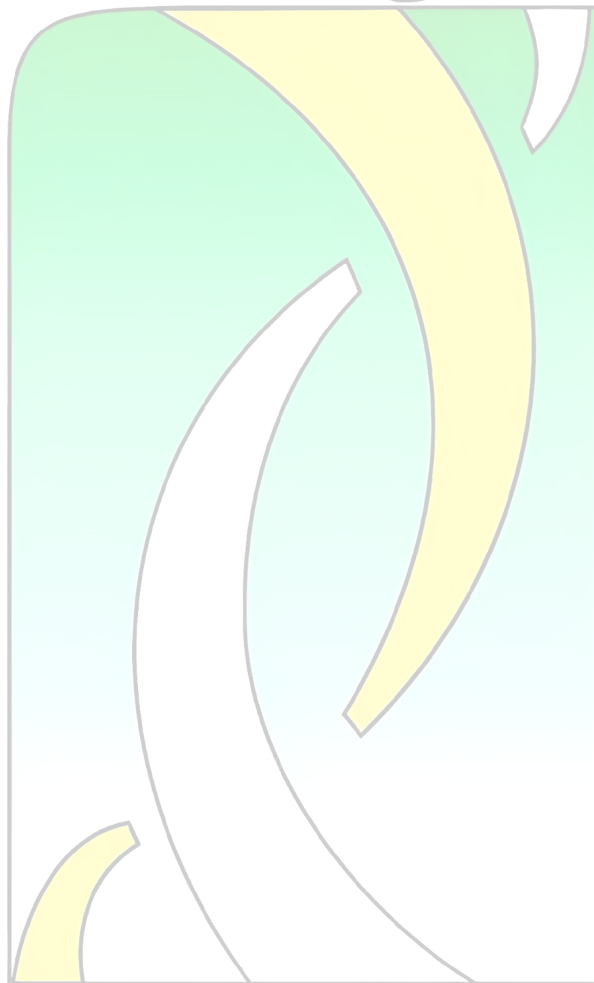
Wildlife Society. 1980. *Manual de Técnicas de Gestión de Vida Silvestre*. USA. World Conservation Monitoring Center (Comp.). 1994. *Red List of Threatened Animals*. IUCN. Cambridge, UK.

PROPUESTA DE CALENDARIO DE ACTIVIDADES

SEMANA 1	SEMANA 2
Origen y evolución temprana de los tetrápodos	Los primeros anfibios El registro paleontológico y su implicancia biogeográfica.
SEMANA 3	SEMANA 4
Los primeros anfibios	Origen y evolución temprana de los tetrápodos
SEMANA 5	SEMANA 6
Sistemática y filogenia de los anfibios actuales	Distribución geográfica de los anfibios actuales
SEMANA 7	SEMANA 8
Biología reproductiva, desarrollo y metamorfosis en anfibios.	El llamado de los anuros.
SEMANA 9	SEMANA 10
Origen y evolución temprana de los amniotas	Sistemática y filogenia de los reptiles actuales.
SEMANA 11	SEMANA 12

Distribución geográfica de los reptiles.	Biología reproductiva de los reptiles.
SEMANA 13	SEMANA 14
Ecología termal y alimenticia de reptiles.	Actividades humanas y herpetofauna
SEMANA 15	SEMANA 16
Toxicología herpetológica	Historia de la herpetología.

Facultad de Biología



U.M.S.N.H