

| | | |
|---|--|---|
|  | UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO POSGRADO EN CIENCIAS BIOLÓGICAS Programa de actividad académica |  |
|---|--|---|

| | | | |
|--|------------------------------|---|-------------------------|
| Denominación: BIODIVERSIDAD, TAXONOMÍA Y CONSERVACIÓN | | | |
| Clave: | Semestre(s): 1,2,3 | Campo de Conocimiento: Sistemática | No. Créditos: 8 |
| Carácter: Optativa de elección | | Horas | Horas por semana |
| Tipo: Teórica | | Teoría: 4 | Práctica: 0 |
| Modalidad: Curso | | Duración del programa: Semestral | |

| |
|--|
| Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa () |
| Objetivo general: Conocer los fundamentos de la taxonomía, la biodiversidad y sus implicaciones en la conservación |

| Índice Temático | | | |
|------------------------|---|----------|-----------|
| Unidad | Tema | Horas | |
| | | Teóricas | Prácticas |
| 1 | Unidad 1. Biodiversidad | 16 | 0 |
| 2 | Unidad 2. Taxonomía y estudios sobre la biodiversidad | 16 | 0 |
| 3 | Unidad 3. Colecciones biológicas | 16 | 0 |
| 4 | Unidad 4. Conservación de la biodiversidad | 16 | 0 |
| Total de horas: | | 64 | 0 |
| Suma total de horas: | | 64 | |

Contenido Temático

| Unidad | Tema y Subtemas |
|--------|---|
| 1 | Unidad 1. Biodiversidad 1.1 ¿Qué es? Diversidad alfa, beta y gama métodos para medir la biodiversidad 1.2 ¿Cómo está distribuida a nivel mundial? Áreas de riqueza (hot-spots). Áreas de alto endemismo. Causas de la biodiversidad, con especial referencia a México 1.3 Valores de la biodiversidad valores económicos (¿Cuánto vale una especie?) Servicios ambientales valores éticos y espirituales 1.4 Amenazas de la biodiversidad causas de la extinción. Factores de vulnerabilidad a la extinción |
| 2 | Unidad 2. Taxonomía y estudios sobre la biodiversidad 2.1 Desarrollo histórico de la sistemática sistemas jerárquicos y jerarquía Linneana categorías taxonómicas principios generales de las clasificaciones fuentes de evidencia taxonómica. La crisis de la taxonomía tradicional: causas y consecuencias. La necesidad de más taxónomos 2.2 Productos de la taxonomía Inventarios regionales y nacionales ¿Qué son y para qué sirven? Estado de avance de los inventarios de flora y fauna en México La necesidad de un Inventario Nacional de la Biodiversidad 2.3 Monografías y revisiones taxonómicas ¿Qué son, cómo se elaboran y para qué sirven? Claves taxonómicas, y otras herramientas producto de la taxonomía 2.4 Códigos de Nomenclatura (Botánica y Zoológica). Nomenclatura binominal. Tipos y el principio de prioridad Sinónimos y homónimos filocódigo y biocódigo |

| Unidad | Tema y Subtemas |
|--------|--|
| 3 | Unidad 3. Colecciones biológicas 3.1 Características básicas de las colecciones biológicas Utilidad y necesidad de las colecciones metodologías y criterios generales para la curación de colecciones biológicas (normas mínimas y estándares de curación) 3.2 Catálogos y bases de datos estructuración de bases de datos Software 3.3 Potencial de las bases de datos para la investigación. Catálogos Análisis de la biodiversidad y patrones de endemismo 3.4 Análisis espacial modelos de distribución potencial |
| 4 | Unidad 4. Conservación de la biodiversidad 4.1 ¿Por qué es importante conservar la biodiversidad? Conservación a nivel de especies Conservación ex situ (zoológicos, acuarios, jardines botánicos, bancos de germoplasma) reintroducción 4.2 Conservación a nivel de comunidades Conservación in situ (áreas naturales protegidas- ANPs, estadísticas de la WCPA) Sistema de clasificación de ANPs de la UICN 4.3 Criterios para la selección y diseño de ANPs Tamaño de las ANPs (SLOSS) Los principios de complementariedad e irremplazabilidad (¿todas las especies valen lo mismo?) 4.4 Restauración Legislación (legislación mexicana en materia de biodiversidad, Listas Rojas, NOM-059) |

Bibliografía Básica:

- Primack, R. B. , *Essentials of conservation biology*, Sinauer, Sunderland, Mass, 2006.
- Rothwell, R. G. , *Marine sample collections, Their value, use, and future*, IACMST, U.K., 2001.
- Lorenzo, C. y , et_al., *Colecciones Mastozoológicas de México*, Instituto de Biología, UNAM, y Asociación Mexicana de Mastozoológica, México, D. F., 2006.
- Stuart, B. L., K. A. Dugan, M. W. Allard, and M. Kearney., Extraction of nuclear DNA from bone of skeletonized and fluid-preserved museum specimens *Systematics and Biodiversity*, , 4, 2006, 133-136.
- Taylor, A. , Taxonomy in support of biodiversity conservation ? negotiating the acronym jungla *Systematics and Biodiversity*, , 2, 2005, 111-112.
- Johnson, K. , Type-specimens of birds as sources for the history of Ornithology *Journal of the History of Collections*, , 17(2) , 2005, 173-188.
- Gropp, R. E. , Threatened species: university natural science collections in the United States *Systematics and Biodiversity*, , 1(3), 2004, 285?286.

Bibliografía Complementaria:

- Winker, K. , Natural History Museums in a postbiodiversity era *Bioscience*, , 54, 2004 , 455-459.
- Espinosa Pérez, H. , La Colección Nacional de Peces, métodos y usos *TIP Revista Especializada en Ciencias Químico-Biológicas*, , 6(1), 2003, 30-36.

| Sugerencias didácticas: | | Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos: | |
|-----------------------------------|-----|---|-----|
| Exposición oral | (X) | Exámenes Parciales | () |
| Exposición audiovisual | (X) | Examen final escrito | () |
| Ejercicios dentro de clase | (X) | Trabajos y tareas fuera del aula | () |
| Ejercicios fuera del aula | (X) | Exposición de seminarios por los alumnos | () |
| Seminarios | (X) | Participación en clase | () |
| Lecturas obligatorias | (X) | Asistencia | () |
| Trabajo de Investigación | (X) | Seminario | () |
| Prácticas de taller o laboratorio | (X) | Otras: | |
| Prácticas de campo | (X) | | |
| Otros: | | | |

Perfil profesional:

El profesor o profesores deberán contar con el grado de maestría o doctorado y poseer amplios conocimientos y experiencia en biodiversidad, taxonomía y conservación.