

“SISTEMÁTICA Y BIOGEOGRAFÍA”

DATOS GENERALES

Tipo de crédito	Tipo de asignatura	Idioma de impartición	Modalidad de impartición
Optativa	Curso	Español	Presencial y/o Mixta

CRÉDITOS

De acuerdo con la propuesta curricular, los datos escolares de la asignatura son:

Semestre	Número de semanas	Horas presenciales de teoría por semana	Horas presenciales de práctica por semana	Horas de trabajo autónomo del estudiante por semana	Total de créditos (RGEP)
Optativa	16	3	0	5	8

OBJETIVO GENERAL DE APRENDIZAJE

Aplicar conceptos y herramientas de la sistemática y biogeografía moderna para el conocimiento y organización de la biodiversidad a partir del estudio de los patrones y procesos de dicha biodiversidad en el espacio-tiempo.

COMPETENCIAS PROFESIONALES A LAS QUE CONTRIBUYE LA ASIGNATURA

Esta asignatura contribuye de manera directa al logro de las siguientes competencias profesionales del perfil de egreso del programa:

Competencia	Descripción de la competencia
Transversal	Resolver problemas en alguna de las diferentes líneas de generación y aplicación del conocimiento del programa de maestría (Neurociencias, Biología Funcional, Ecología Integrativa y Conservación, y Bioingeniería) mediante el uso de metodologías y herramientas filogenéticas que pueden ser aplicadas biodiversidad, salud, conservación y medio ambiente.
Profesional específica	Desarrollar análisis filogenéticos, de diversificación y modelado biogeográfico a sistemas biológicos y ecológicos, para resolver problemas ambientales actuales que amenazan la integridad de la biosfera
Profesional de énfasis	Promover investigación para la solución de problemas sobre conservación y conocimiento de la biodiversidad, con una perspectiva multidisciplinar, en áreas y disciplinas asociadas a la Fisiología, Biología Molecular, Genética, Biología Celular, Microbiología, Ecología y Conservación del Ambiente, Conservación, Neurociencias, y Bioingeniería, o en cualquiera de las áreas de especialización del posgrado.

PLANEACIÓN DIDÁCTICA GENERAL

A continuación, se describe la planeación general del proceso de aprendizaje:

#	Nombre de la Unidad o Fase	Resultados de aprendizaje específicos	Metodologías y actividades de enseñanza-aprendizaje
1	Historia de la sistemática y biogeografía	Conocer la utilidad del estudio de la sistemática y biogeografía, entendiendo su desarrollo histórico hasta llegar al paradigma actual en biología	- Breve historia de las clasificaciones biológicas - La revolución darwiniana - Sistemática filogenética - El desarrollo de la biogeografía - La panbiogeografía y la biogeografía cladística - Retos actuales de la sistemática y la biogeografía
2	Sistemática	Analizar los principios teóricos básicos de la sistemática actual así como las metodologías y técnicas modernas para su estudio	- Métodos de clasificación - La fenética - La cladística - Patrones en sistemática: atributos biológicos y polimorfismo - Análisis filogenéticos - Interpretación de la filogenia
3	Biogeografía	Analizar los principios teóricos básicos de la biogeografía actual, así como las metodologías y técnicas modernas para su estudio	- Patrones en biogeografía - Distribución y regiones biogeográficas - Homologías espaciales - Similitud biótica - Identificación de áreas de endemismo - Relaciones filogenéticas entre áreas - Dispersión y vicarianza

			Diversidad filogenética de áreas
--	--	--	--

EVALUACIÓN

A continuación, se muestra las condiciones de las evaluaciones parciales.

# Parcial	Momento de evaluación	Método de evaluación y valor para la evaluación parcial	Ponderación para evaluación final
1	Al final de la unidad 1	Ensayo	20%
2	Al final de la unidad 2	Prácticas	40%
3	Al final de la unidad 3	Proyecto	40%

RECURSOS BIBLIOGRÁFICOS Y DIGITALES

TEXTOS BÁSICOS

- Amorim, D.S. 1994. Elementos Básicos de Sistemática Filogenética. Soc. Bras. Ent. Sao Paulo, Brasil. 314pp.
- Croizat, L. 1964. Space, time, form: The biological synthesis. Publicado por el autor, Caracas.
- Nelson, G., N. Platnick. 1981. Systematics and biogeography. Cladistics an vicariance.
- Hennig, W. 1968. Elementos de una sistemática filogenética. Eudeba, Buenos Aires.
- Morrone, J.J. 2000. Sistemática, biogeografía, evolución. Los patrones de la biodiversidad en tiempo-espacio. Facultad de Ciencias, UNAM. 124 pp.
- Schuh, Brower. (2009) Biological Systematics: Principles and Applications, 2a Ed.

RECURSOS DIGITALES

- bioGenesis <http://www.diversitas-international.org/activities/research/biogenesis>
- Biodiversitas <http://www.biodiversidad.gob.mx/Biodiversitas/biodiversitas.php>
- Capital Natural de México <http://www.biodiversidad.gob.mx/pais/conocimientoActual.html>
- The National Center for Biotechnology Information: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/>
- Tree of Life Web Project: <http://tolweb.org/tree/>
- Angiosperm Phylogeny Website: <http://www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/>
- Herbario Isidro Palacios de la UASLP: <http://slpm.uaslp.mx>

REQUISITOS PARA CURSAR LA ASIGNATURA

Para poder cursar esta asignatura, es necesario acreditar inicialmente:

- Diseño de Investigación y Bioestadística



INTEROPERABILIDAD

No

OTRAS FORMAS DE ACREDITACIÓN

- Esta asignatura puede ser acreditada a través de la presentación de un documento probatorio que certifique que el estudiante ya cuenta con los aprendizajes necesarios: **Si**
- Esta asignatura puede ser acreditada a través de un examen que certifique que el estudiante ya cuenta con los aprendizajes necesarios: **Si**.

MÁXIMO Y MÍNIMO DE ESTUDIANTES POR GRUPO

- Máximo de estudiantes por grupo para garantizar viabilidad académica, pedagógica y financiera: 5
- Mínimo de estudiantes por grupo para garantizar viabilidad académica, pedagógica y financiera: 3

ELABORADORES Y REVISORES

- **Elaboró:** Dr. José Arturo de Nova Vázquez
- **Revisó:**