



**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE
MÉXICO**



Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Plan de estudios de la licenciatura en Biología

**Programa de la asignatura
Biogeografía**

Clave	Semestre	Créditos	Bloque	Conocimientos esenciales				
1617	6°	8	Campo de conocimiento					
			Etapa					
Modalidad	Curso (X) Taller () Lab. () Sem. ()			Tipo	T (X)	P ()	T/P ()	
Carácter	Obligatorio (X)			Horas				
	Optativo ()							
	Obligatorio E ()							
	Optativo E ()							
					Semana		Semestre	
					Teóricas	4	Teóricas	64
					Prácticas	0	Prácticas	0
					Total	4	Total	64

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:



El alumno analizará los fundamentos, procesos y métodos de estudio de la Biogeografía para comprender los patrones de distribución de la biota.

Objetivos específicos:

El alumno:

1. Examinará el campo de estudio e historia de la Biogeografía para comprender su integración como disciplina biológica.
2. Diferenciará los procesos geológicos, ecológicos y evolutivos, así como el efecto de las actividades humanas para explicar la distribución de la biota.
3. Conocerá los patrones de distribución y regionalización biogeográfica para identificar la forma en que los procesos inciden sobre diferentes grupos de organismos.
4. Comparará las diferentes aproximaciones metodológicas empleadas en la Biogeografía con el fin de reconocer sus aportaciones en la explicación de los patrones biogeográficos.
5. Conocerá los productos derivados de los estudios biogeográficos y sus aplicaciones para apoyar a otras disciplinas biológicas.

Índice temático			
	Tema	Horas por semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción a la Biogeografía	8	0
2	Procesos que determinan la distribución de la biota	16	0
3	Patrones de distribución y regionalización biogeográfica	16	0
4	Aproximaciones empleadas en la Biogeografía	16	0
5	Productos de la Biogeografía y sus aplicaciones	8	0
Total		64	0

Contenido temático	
	Tema y subtemas
1	Introducción a la Biogeografía 1.1 Definición, antecedentes y relación de la Biogeografía con otras ciencias. 1.2 Escalas del análisis biogeográfico: ecológica e histórica. 1.3 Primeras explicaciones de la distribución geográfica, autores predarwinianos. 1.4 Influencia de la teoría evolutiva: contribuciones de Darwin y Wallace. 1.5 Las teorías holartistas y los procesos de dispersión y vicarianza. 1.6 El uso de la sistemática filogenética en la reconstrucción biogeográfica. 1.7 Biogeografía filogenética, biogeografía cladística y filogeografía.
2	Procesos que determinan la distribución de la biota 2.1 Procesos geológicos. 2.2 Procesos ecológicos. 2.3 Procesos microevolutivos y macro evolutivos. 2.4 Influencia humana.
3	Patrones de distribución y regionalización biogeográfica 3.1 Descripción de los patrones biogeográficos espaciales.



	3.2 Áreas de distribución de especies. Areografía y modelación del nicho ecológico. 3.3 Áreas de endemismo: definición y métodos para identificarlas. 3.4 Reglas ecogeográficas. 3.5 Clasificación biogeográfica y regionalización.
4	Aproximaciones empleadas en la Biogeografía 4.1 Dispersalismo clásico. Fundamentos y análisis. 4.2 Teoría de refugios pleistocénicos. 4.3 Biogeografía ecológica. Fundamentos y análisis. 4.4 Panbiogeografía. Fundamentos y análisis. 4.5 Biogeografía filogenética. Fundamentos y análisis. 4.6 Biogeografía cladística. Fundamentos y análisis. 4.7 Filogeografía y relojes moleculares.
5	Productos de la Biogeografía y sus aplicaciones 5.1 Provincias biogeográficas en México. 5.2 Análisis de áreas para la conservación. 5.3 Atlas biogeográficos. 5.4 Biogeografía e historias evolutivas.

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	(X)	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(X)
Práctica de campo	()	Asistencia	(X)
Prácticas a casa de técnicas empleadas en Biogeografía mediante el uso de <i>Software</i> especializado.	(X)	Otras (especificar):	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciatura en Biología o áreas afines.
Experiencia docente	Comprobable o curso de inducción a la docencia.
Otra característica	Con experiencia en los contenidos del programa o en áreas afines.

Bibliografía básica:

- CONABIO. *Regiones terrestres prioritarias de México. Comisión Nacional para el Conocimiento y Uso de la Biodiversidad*. México, CONABIO, 2000.
- CRISCI, J. V., Katinas, L. y Posadas, P. *Historical biogeography: An Introduction*. Cambridge y Londres, Harvard University Press, 2003.
- ESPINOSA, D., Morrone, J. J., Llorente, J. y Flores, Ó. *Introducción al análisis de patrones en Biogeografía Histórica*. México, Las Prensas de Ciencias, UNAM, 2002.
- HEDGES, B. S. y Kumar, S. (Eds.). *The Timetree of Life*. USA, Oxford University Press, 2009.
- LLORENTE, J. y Morrone, J. J. (Eds.). *Introducción a la biogeografía en América Latina: Teorías, conceptos, métodos y aplicaciones*. México, Las Prensas de Ciencias, UNAM, 2001.
- LOMOLINO, M. V., Riddle, B. R., Whittaker, R. J., Brown, J. H. *Biogeography*. 4th Ed. Massachusetts, Sunderland, Sinauer Associates Inc., 2005.
- LUIS, A., Castañeda, A., Morrone, J. J., Llorente J. (Eds.). *Manual de prácticas de biogeografía*. México, Las Prensas de Ciencias, UNAM, 2007.



- MACDONALD, G. 2003. *Biogeography introduction to space, time and life*. Nueva York. John Wiley & Sons, 2003.
- MORRONE, J. J. *Sistemática, Biogeografía, Evolución. Los patrones de la biodiversidad en tiempo-espacio*. México. Las Prensas de las Ciencias. Facultad de Ciencias, UNAM, 2001.
- _____. *Evolutionary biogeography: An integrative approach with case studies*. Nueva York, Columbia University Press, 2008.
- MORRONE, J. J., y Escalante, T. *Diccionario de biogeografía*. México, Las Prensas de Ciencias, UNAM, 2008.
- ZUNINO, M. y Zullini, A. *Biogeografía: La dimensión espacial de la evolución*. México, FCE, 2003. (Sección de Ciencia y Tecnología).

Bibliografía complementaria:

- BRITO, J. C., Acosta, A. L., Álvares, F. & Cuzin, F. Biogeography and conservation of taxa from remote regions: An application of ecological-niche based models and GIS to North-African Canids. *Biological Conservation*, Vol. 142, No. 12, Diciembre 2009, Inglaterra, 2009, pp. 3020-3029.
- DARK, S. J. The biogeography of invasive alien plants in California: an application of GIS and spatial regression analysis. *Diversity and Distributions*, Vol. 10, No. 2004, pp. 1-9.
- HAILA, Y. A conceptual genealogy of fragmentation research: from island biogeography to landscape ecology. *Ecological Applications* (USA) Vol. 12, No. 2, 2002, pp. 321-334.
- HUBBEL, S. P. A unified theory of biogeography and relative species abundance and its application to tropical rain forests and coral reefs. *Coral Reefs* (Germany), 16 [suplemento], 1997, pp. S9-S21.
- STENSETH, N. C. How to control pest species: Application of models from the theory of island biogeography in formulating pest control strategies. *Journal of Applied Ecology* (England), Vol. 18, No. 3, 1981, pp. 773-794.
- WHITTAKER, R. J., Araújo, M. B., Jepson, P., Ladle, R. J., Watson, J. E. M., Willis, K. J. Conservation biogeography: assessment and prospect. *Diversity and Distributions* (England), 11, 2005, pp. 3-23.