

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

Denominación: FILOGEOGRAFÍA				
Clave:	Semestre(s): 1,2,3	Campo de Conocimiento: Biología Evolutiva Sistemática		No. Créditos: 8
Carácter: Optativa de elección		Horas		Horas por semana
Tipo: Teórica		Teoría: 4	Práctica: 0	Horas al Semestre 64
Modalidad: Curso			Duración del programa: Semestral	

Seriación: Sin Seriación (X) Obligatoria () Indicativa ()
Objetivo general: Presentar a los alumnos los orígenes y desarrollo de la Filogeografía, las herramientas de las que se sirve, su asociación con otras disciplinas y sus diferentes aplicaciones en estudios ecológicos y evolutivos.

Índice Temático			
Unidad	Tema	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1	Unidad 1. Ecología molecular	8	0
2	Unidad 2. Introducción	12	0
3	Unidad 3. Procesos evolutivos	12	0
4	Unidad 4. Demografía y coalescencia	12	0
5	Unidad 5. Métodos de análisis	12	0
6	Unidad 6. Filogeografía y aplicaciones	8	0
Total de horas:		64	0
Suma total de horas:		64	

Contenido Temático

Unidad	Tema y Subtemas
1	Unidad 1. Ecología molecular 1.1 Genética molecular en ecología 1.2 Marcadores moleculares. Introducción y aplicaciones generales
2	Unidad 2. Introducción 2.1 Historia y antecedentes de la Filogeografía 2.2 Bases y conceptos 2.3 Relación con biogeografía, paleobiología, ecogeografía 2.4 Herramientas moleculares que utiliza la filogeografía 2.5 Reloj molecular
3	Unidad 3. Procesos evolutivos 3.1 Divergencia 3.1.1 vicarianza 3.1.2 dispersión 3.1.3 aislamiento reproductivo 3.2 Especiación 3.2.1 simpátrica, alopátrica, parapátrica 3.3 Selección natural
4	Unidad 4. Demografía y coalescencia 4.1. Matrilíneas intrapoblacionales 4.2 Principios de coalescencia y procesos de ramificación 4.3 Tamaño de la población 4.4 Genealogías y geografía 4.5 Inferencia de historia poblacional a partir de filogenias 4.6 Poblaciones espacialmente estructuradas
5	Unidad 5. Métodos de análisis

Unidad	Tema y Subtemas
	5.1 Métodos filogenéticos 5.2 Teoría de coalescencia 5.3 Redes mínimas de haplotipos 5.4 Análisis de clados anidados 5.5 Distribución de linajes 5.6 Estadística filogeográfica
6	Unidad 6. Filogeografía y aplicaciones 6.1 Filogeografía intraespecífica 6.1.1 Diferentes taxa (flora y fauna) 6.2 Filogeografía comparada 6.2.1 concordancia genealógica 6.2.2 discordancia genealógica 6.3 Aplicaciones en filogeografía intraespecífica y comparada 6.3.1 sistemática 6.3.2 conservación 6.3.3 evolución y especiación 6.3.4 conducta 6.3.5 otras

Bibliografía Básica:

- Avise, J. C., *Phylogeography. The history and formation of species*, Harvard University Press, , 2000.
- Cox, C. B. y P. D. Moore., *Biogeography: an ecological and evolutionary approach.* , Segunda edición. Blackwell Science, , Oxford, 2000.
- Brooks, D. R. y D. A. McLennan., *Phylogeny, ecology, and evolution, a research program in comparative biology.* , University of Chicago Press., , 1991.

Bibliografía Complementaria:

- Bulgin, N.L., *et al.*, Ancestral polymorphisms in genetic markers obscure detection of evolutionary distinct populations in the endangered Florida grasshopper sparrow (*Ammodramus savannarum floridanus*). *Molecular Ecology*, , 12, 2003, 831-844..
- Cruzan, M.B. y A.R. Templeton., *Paleoecology and coalescence: phylogeographic analysis of hypotheses from the fossil record* *Trends in Ecology and Evolution*, , 15, 2000, 491-496.
- Avise, J.C. & D. Walker. , *Pleistocene phylogeographic effects on avian populations and the speciation process.* *Proc. R. Soc. Lond. B.*, , 265, 1998, 457-463.

Sugerencias didácticas:

Exposición oral	(X)
Exposición audiovisual	(X)
Ejercicios dentro de clase	()
Ejercicios fuera del aula	()
Seminarios	(X)
Lecturas obligatorias	(X)
Trabajo de Investigación	(X)
Prácticas de taller o laboratorio	()
Prácticas de campo	()
Otros:	

Mecanismos de evaluación de aprendizaje de los alumnos:

Exámenes Parciales	(X)
Examen final escrito	()
Trabajos y tareas fuera del aula	(X)
Exposición de seminarios por los alumnos	(X)
Participación en clase	()
Asistencia	(X)
Seminario	()
Otras: Trabajo final	

Perfil profesiográfico:

El profesor o profesores deberán contar con el grado de maestría o doctorado y poseer amplios conocimientos y experiencia en filogeografía