



Casa abierta al tiempo **ESTUDIOS**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA METROPOLITANA**

**PROGRAMA DE**

1 2

UNIDAD	IZTAPALAPA		DIVISIÓN	CIENCIAS BIOLÓGICAS Y DE LA SALUD		
NIVEL	MAESTRÍA	EN	BIOLOGÍA			
CLAVE	230606	UNIDAD DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE			TRIMESTRE	I
HORAS TEORÍA	4	TEORÍA ECOLÓGICA Y EVOLUTIVA I			CREDITOS	8
HORAS PRACTICA	0	SERIACIÓN			OPT./OBL.	OBL.

### OBJETIVO

Que al final del curso el alumno sea capaz de:

Discutir y manejar los conceptos y principios fundamentales relativos a la Teoría de la Evolución y a la Sistemática.

### CONTENIDO SINTÉTICO

1. Análisis del desarrollo histórico de la Biología Evolutiva.
2. Adaptación: Análisis del concepto y de los enfoques empleados para su estudio.
3. Modelos básicos para explicar la evolución. El paradigma de la variabilidad. La naturaleza de la herencia; los enigmas evolutivos resueltos por la genética molecular.
4. Papel e importancia de las diferentes fuerzas evolutivas; el enfoque de la genética de poblaciones.
5. Conceptos de especie. Mecanismos y modelos de aislamiento y especiación.
6. Evolución por encima del nivel de especie (Macroevolución).
7. Escuelas del pensamiento en Sistemática (esquema general).
8. Principios de Sistemática Filogenética.
9. Métodos en Sistemática aplicados a casos de estudio.

### MODALIDADES DE CONDUCCIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

Exposición del profesor y participación activa del alumno en sesiones de discusión.

### MODALIDADES DE EVALUACIÓN

Al menos dos evaluaciones periódicas.

Participación en talleres de lectura.

### BIBLIOGRAFÍA

Bremer, K. 1994. Branch support and tree stability. *Cladistics*, 10:295-304.

De Queiroz, A.; M.J. Donoghue & J. Kim. 1995. Separate versus combined analysis of phylogenetic evidence. *Ann. Review Ecol. and Syst.*, 26: 657-681.

Fitzhugh, K. 2006. The philosophical basis of character coding for the inference of phylogenetic hypotheses. *Zoologica Scripta*, 35:261-286.

Forey, P.L.; C.J. Humphries; I.L. Kitchin; G.R.W. Scotland; O. J. Siebet & O. M. Williams. 1992. *Cladistics and practical course in Systematics*. The Systematics Association Publication No 10, Clarendon Press, Oxford.

2 2

Freeman, S. & J.C. Herron. 2002. *Análisis Evolutivo*. 2da Ed. Prentice Hall, New Jersey.

- Futuyma, D.J. 2005. Evolution. Sinauer Associates Massachusetts.
- Hart, D.L. & A.G. Clark. 1989. Principles of population genetics. Sinauer Associates Massachusetts.
- Hedrick, P.W. 2000. Genetics of population. Jones and Bartlett Publishers. Massachusetts.
- Hennig, W. 1965. Phylogenetic Systematics. Ann. Review Entomology, 10:97-116.
- Judd W.S.; C.S. Campbell; E. A. Kellog & P.F. Stevens. 1999. Plant Systematics, a phylogenetic approach. Sinauer Associates Inc. Publishers, Massachusetts.
- Kitching, I.J.; P.L. Forey, C.J. Humphries & D.M. Williams (Eds.). 1998. Cladistics. The theory and practice of parsimony analysis. The Systematics Association Publication No. 11. Oxford University Press, Oxford.
- Magurran, A.E. & R.M. May. 1999. Evolution of Biological Diversity. Oxford Univ. Press, Great Britain.
- Mayr, E. 1992. Una larga controversia: Darwin y el darwinismo. Drakontos. Barcelona.
- Núñez.Farfán, J. & C. Cordero. 1993. Tópicos de biología evolutiva. Diversidad y Adaptación. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Núñez.Farfán, J. & L.E. Eguiarte. 1999. La evolución biológica. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Palazón, A.M. 2002. La construcción de la Biología. Universidad Nacional Autónoma de México. México.
- Ridley, M. (Ed). 1997. Evolution. Oxford Readers. Oxford Univ. Press, New York.
- Roughgarden, J. 1996. Theory of population genetics and evolutionary ecology: an introduction. Prentice Hall College, USA.
- Ruiz, R. & F.J. Ayala. 2002. De Darwin al DNA y el origen de la humanidad: la evolución y sus polémicas. Fondo de Cultura Económica. Ediciones Científicas Universitarias. México.
- Wheeler, Q.D. & R. Meier (Eds.). 2000. Species concepts and phylogenetic theory: A Debate. Columbia University Press, New York.