

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO PROGRAMA DE POSGRADO MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR				
Denominación de la actividad académica: <b>Optativa Disciplinar. Avances y desarrollos en Biología comparada</b>				
Clave:	Semestre: Tercero	Campo de conocimiento: Biología		Número de Créditos: 6
Carácter: Optativo	Horas		Horas por semana	Horas por semestre
	Teóricas 3	Prácticas 0	3	48
Modalidad: Seminario		Duración del curso: Semestral.		
Seriación indicativa u obligatoria antecedente, si es el caso: Ninguna.				
Seriación indicativa u obligatoria subsecuente, si es el caso: Ninguna.				
Objetivo general: Presentar y analizar a los alumnos la problemática y polémicas relacionadas con la evolución de las diferentes teorías biológicas, y su importancia para la enseñanza de la Biología en la Educación Media Superior. 664-48				
Objetivos específicos: Analizar las teorías vigentes sobre el origen de la vida. Analizar las características generales de la fauna y flora en los distintos periodos geológicos. Presentar las polémicas en torno a la teoría de la evolución. Analizar los eventos de extinción y su influencia en los patrones morfológicos de la fauna. Analizar los orígenes de los principales sistemas orgánicas y las adaptaciones sufridas en los distintos eventos de extinción.				

Temario	Horas	
	Teóricas	Prácticas
Unidad 1 Origen de la Vida. 1.1 Problema sobre el origen de la vida. 1,2 Teorías sobre el origen de la vida	6	
Unidad 2 La vida en el precámbrico. 2.1 Primeras evidencias de actividad biológica 2.2 Registro fósil del precámbrico. 2.3 Interpretaciones actuales del precámbrico	6	
Unidad 3 Las glaciaciones globales y el surgimiento de los diferentes patrones corporales de los animales. 3.1 Evidencias de las glaciaciones globales. 3.2 El O <sub>2</sub> y su relación con las glaciaciones globales. 3.3 La fauna de ediacara.	6	
Unidad 4 La explosión Cámbrica. 4.1 La fauna de las pizarras de Burgess. 4.2 La fauna de Chengjiang China. 4.3 Importancia evolutiva de la explosión cámbrica	2	
Unidad 5 Polémicas en el Darwinismo 5.1 Teoría de la evolución de Darwin. 5.2 Polémicas de la teoría de la evolución de Darwin. 5.3 La evo devo.	10	
Unidad 6 Las extinciones globales y su influencia en la evolución de los patrones corporales 6.1 Extinción en paleozoico 6.2.- Extinciones en el mesozoico 6.3.- Extinciones en el cenozoico.	9	
Unidad 7 La evolución de los diferentes sistemas orgánicos 7.1 Origen y evolución de los sistemas de integración. 7.2 Origen y evolución de los sistemas de movilidad y sostén. 7.3 Origen y evolución de los sistemas de nutrición y reproducción	9	

<b>Total de horas teóricas</b>	<b>48</b>	
<b>Total de horas prácticas</b>		
<b>Suma total de horas</b>	<b>48</b>	
<p><b>Bibliografía básica</b>  Dopazo, H., y Navarro, A (editores) (2009) Evolución y Adaptación - 150 años después del Origen de las Especies. Sociedad Española de Biología Evolutiva, España.  Fontdevila, A. y Moya, A. (2003) Evolución –Origen, adaptación y divergencia de las especies. Editorial Síntesis, España.  Kardong, K. (2009) Vertebrates Comparative Anatomy, Function, Evolution. 6th ed. McGraw-Hill, USA.  Pontarotti, P. (Editor) (2010) Evolutionary Biology – Concepts, Molecular and Morphological Evolution. Springer-Verlag Berlin Heidelberg  Ruse, M and Travis, J. (2009) Evolution The First Four Billion Years. The Belknap Press of Harvard University Press. London, U.K.</p>		
<p><b>Bibliografía complementaria</b>  Alvarez, W. (1998) Tyrannosaurus rex y el cráter de la muerte. Editorial Crítica, España.  Ayala, F. J. (2007) Darwin y el diseño Inteligente. Alianza Editorial, España.  Davies, P. (2000) El quinto milagro. Editorial Crítica, España.  Duve, C. (2004) La vida en evolución. Editorial Crítica, España.  Dyson, F. J. (1999) Los orígenes de la vida. Cambridge Academic Press, España.  Fortey, R. (2006) Trilobites –Testigos de la evolución. Editorial Océano, España.  Gould, S. J. (2006) La vida maravillosa. Editorial Crítica, España.  Gould, S. J. (2010) Ontogenia y filogenia. Editorial Crítica, España.  Knoll, A. H. (2004) La vida en un joven planeta. Editorial Crítica, España.  Lane, N. (2009) Los diez grandes inventos de la evolución. Editorial Ariel, España.  Lewin, R., y Leakey, R. (1997) La Sexta Extinción: El futuro de la vida y de la humanidad. Tusquets Editores, España.  Sampedro, J. (2002) Deconstruyendo a Darwin. Editorial Crítica, España.  Schopf, J. W. (2000) La cuna de la vida. Editorial Crítica, España.  Sykes, B. (2001) Las siete hijas de Eva. Editorial Debate, España.  Weiner J. (2002) El pico del pinzón: una historia de la evolución en nuestros días. Galaxia Gutenberg, España.</p>		
<b>Sugerencias didácticas:</b>	<b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b>	
<input checked="" type="checkbox"/> Exposición oral	<input checked="" type="checkbox"/> Exámenes parciales	
<input checked="" type="checkbox"/> Exposición audiovisual		

<input type="checkbox"/> Ejercicios dentro de clase <input type="checkbox"/> Ejercicios fuera del aula <input type="checkbox"/> Seminarios <input checked="" type="checkbox"/> Lecturas obligatorias <input checked="" type="checkbox"/> Trabajos de investigación <input type="checkbox"/> Prácticas de taller o laboratorio <input type="checkbox"/> Prácticas de campo <input type="checkbox"/> Otros	<input type="checkbox"/> Examen final escrito <input checked="" type="checkbox"/> Tareas y trabajos fuera del aula <input checked="" type="checkbox"/> Exposición de seminarios por los alumnos <input type="checkbox"/> Participación en clase <input type="checkbox"/> Asistencia <input type="checkbox"/> Seminario <input checked="" type="checkbox"/> Otros Elaboración de proyectos
<b>Línea de investigación:</b>	
<b>Perfil profesiográfico:</b> <b>Esta actividad puede ser impartida por un académico, con posgrado en áreas relacionadas en la investigación biológica, con experiencia en anatomía animal comparada y evolución.</b>	