

**UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
PROGRAMA DE POSGRADO  
MAESTRÍA EN DOCENCIA PARA LA EDUCACIÓN MEDIA SUPERIOR**

Denominación de la actividad académica: **Obligatoria de elección disciplinar.  
Fundamentos teórico-metodológicos de la Biología**

<b>Clave:</b>	<b>Semestre: Primero</b>	<b>Campo de conocimiento: Biología</b>	<b>Número de Créditos: 6</b>	
<b>Carácter: Obligatorio</b>	<b>Horas</b>		<b>Horas por semana</b>	<b>Horas por semestre</b>
	<b>Teóricas</b> 3	<b>Prácticas</b> 0	3	48
<b>Modalidad:</b> Seminario		<b>Duración del curso:</b> Semestral		
<b>Seriación indicativa u obligatoria antecedente, si es el caso:</b> Ninguna.				
<b>Seriación indicativa u obligatoria subsecuente, si es el caso:</b> Ninguna.				
<b>Objetivo general:</b> Conocer los fundamentos filosófico, epistemológico y metodológico de la producción de conocimientos en la Biología; así como una perspectiva en la producción de conocimiento en esta ciencia; con la finalidad de construir un marco de referencia para la enseñanza de la Biología en la Educación Media Superior.				
<b>Objetivos específicos:</b> Establecer la relación entre los contenidos temáticos de Biología, sus bases históricas, epistemológicas, y metodológicas. Identificar los problemas típicos y los principios metodológicos que se plantea la Biología como ciencia, el tipo de evidencias que reconoce y las explicaciones que genera, y cómo éstos se manifiestan en el uso de recursos y procedimientos para el aprendizaje en la Educación Media Superior. Los fines y valores del conocimiento producido en la Biología, así como sus implicaciones para la enseñanza dentro de la Educación Media Superior.				

Temario	Horas	
	Teóricas	Prácticas
Unidad 1 Importancia del estudio de la historia y filosofía de la biología.	3	
Unidad 2 El problema de la realidad. 2.1.- Panorámica general. 2.2.- El problema de la realidad y las principales soluciones propuestas. 2.3.- Las concepciones rivales.	9	
Unidad 3 La ciencia y el enfoque científico 3.1.- Panorámica general. 3.2.- Ciencia y sentido común. 3.3.- Cuatro métodos del conocimiento. 3.4.- La ciencia y sus funciones. 3.5.- Los objetivos de la ciencia, explicación científica y teoría. 3.6.- La investigación científica: definición. 3.7.- El enfoque científico. 3.8.- Problemas e Hipótesis. 3.9.- La naturaleza.	9	
Unidad 4 La construcción del conocimiento Biológico. 4.1.- Panorama general. 4.2.- La posición epistemológica. 4.3.- La posición fenomenológica 4.4.- La posición biofísica determinista. 4.5.- La posición biofísica del azar y del caos. 4.6.- La posición psicobiofísica. 4.7.- Posición evolucionista-darwinista. 4.8.- La construcción de conocimiento biológico a partir de los sistemas de causación.	9	
Unidad 5 La percepción en la investigación biológica. 5.1.- Panorámica general. 5.2.- Teorías pasivistas y activistas de la percepción. 5.3.- Algovistas. 5.4.- Indicadores de significado. 5.5.- El testimonio de los contornos ficticios y las superficies ilusorias. 5.6.- Efectos de figura sobre fondo. 5.7.- Significado perceptivo y conceptual.	9	

Unidad 6 Breve Historia de la Biología Comparada. 6.1.- Panorámica general. 6.2.- El periodo antiguo. 6.3.- Entre dos periodos. 6.4.- El periodo renacentista. 6.5.- Periodo de formalización. 6.6.- Periodo contemporáneo. 6.7.- Tendencias actuales.	<b>9</b>	
<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> Gersenowies, Jorge. Fundamentos teórico- metodológicos de la biología. FES-Iztacala UNAM. 2011.</p>		
<p><b>Bibliografía complementaria</b> Ayala, F. y Dobzhansky, T. (editores) Estudios sobre la filosofía de la biología. Editorial Ariel, Barcelona. 1983. Chalmers, A. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI Editores, México, 2010. Latour, B. La esperanza de Pandora. Gedisa, Barcelona, 2001. Ledesma Mateos, I. Historia de la Biología. AGT Editor. México, 2001 Lopez T. A., Moreno C. R., Gersenowies, R. J. R. y Nava, M. E. Didáctica de la Biología II. UNAM, FESI. 2010. Mahner, M. y Bunge, M. Fundamentos de Biofilosofía, Siglo XXI editores, México, 2000. MAINX, F. Fundamentos de la biología. Problemas Científicos y Filosóficos 4. UNAM, 1957. Mayr, E. Así es la biología. Debate, México. 2000. Saldaña, J. J. Introducción a la teoría de la historia de las ciencias. UNAM, México 1989.)</p>		
<p><b>Sugerencias didácticas:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Exposición oral  <input checked="" type="checkbox"/> Exposición audiovisual  <input type="checkbox"/> Ejercicios dentro de clase  <input type="checkbox"/> Ejercicios fuera del aula</p>	<p><b>Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:</b></p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Exámenes parciales  <input type="checkbox"/> Examen final escrito  <input checked="" type="checkbox"/> Tareas y trabajos fuera del aula</p>	

<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 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> Esta actividad puede ser impartida por un académico con posgrado en áreas relacionadas en la investigación biológica, con experiencia en la filosofía e historia de la biología.	