

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

Denominación de la actividad académica: **Optativa disciplinar. Avances y desarrollos en el tema Ecología**

<b>Clave:</b>	<b>Semestre:</b> <i>Tercero</i>	<b>Campo de conocimiento:</b> <i>Biología</i>	<b>Número de Créditos:</b> 6	
<b>Carácter</b> <i>Optativo</i>	<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> <i>Curso</i>		<b>Duración del curso</b> <i>Semestral</i>		
<b>Seriación indicativa u obligatoria antecedente, si es el caso: Ninguna</b>				
<b>Seriación indicativa u obligatoria subsecuente, si es el caso: Ninguna</b>				
<b>Objetivo general:</b> Actualizar y capacitar a los alumnos en el estudio de la ecología				
<b>Objetivos específicos: (en si caso)</b>				

Temario	Horas	
	Teóricas	Prácticas
<b>Unidad 1</b> <i>Introducción.</i> <i>Definiciones</i> <i>Niveles de organización</i> <i>Divisiones de la ecología</i>	6	0
<b>Unidad 2</b> <i>Factores bióticos y abióticos</i> <i>Condiciones y recursos</i> <i>Efectos de los factores sobre los organismos.</i> <i>Distribución de los organismos</i> <i>Ecofisiología</i>	6	0
<b>Unidad 3</b> <i>Poblaciones</i> <i>Definición</i> <i>Características de las poblaciones</i> <i>Introducción a la teoría demográfica</i> <i>Patrones a nivel demográfico: tamaño de población, proporción de sexos, proporción de individuos según talla o estado de desarrollo</i> <i>Procesos a nivel demográfico: nacimientos, muertes, migración, transiciones entre estados de desarrollo o categorías de tamaño.</i> <i>Introducción a la genética de poblaciones</i>	6	0

<b>Unidad 5</b> Interacciones bióticas Clasificación de las interacciones Competencia Modelos; exclusión competitiva y evasión de la competencia Teoría del nicho. Depredación: Tipos, depredadores verdaderos, herbivoría. Mutualismo: Protocooperación, Endofitismo, Simbiosis.	6	0
<b>Unidad 6.</b> Comunidades Definición Propiedades de las comunidades Clasificación de las comunidades Las comunidades en el tiempo Diversidad	6	0
<b>Unidad 7.</b> Ecosistemas Definición de ecosistemas: estructura y funcionamiento Patrones a nivel ecosistema Procesos a nivel ecosistema	6	0
<b>Unidad 8.</b> Bases ecológicas a nivel global Cambio global Balance global del agua Ciclos globales de carbono, nitrógeno y fósforo Cambio global Migración	6	0
<b>Total de horas teóricas</b>	<b>48</b>	
<b>Total de horas prácticas</b>	<b>0</b>	
<b>Suma total de horas</b>	<b>48</b>	
<b>Bibliografía básica</b> - Cain, M. L. 2008. Ecology, Sinauer Associates, Sunderland, Mass. - Lambers, H. 2008. Plant Physiological Ecology, Springer-Verlag, New Cork. - Guillman, M.2009. An introduction to ecological and evolutionary modeling: Time and Space (Ecological Methods & Concepts). John Wiley & Sons, New York. - Molles, M. 2009. Ecology: Concepts and Applications, McGraw-Hill Science, New York. - Morin, P. 2009. Community Ecology, Wiley-Blackwell, London.		
<b>Bibliografía complementaria</b> - Krebs, C. J. , Ecology. 2008. The Experimental Analysis of Distribution and Abundance, Benjamin Cummings, San Francisco. - Burroughs, W. J. 2007. Climate Change: A Multidisciplinary Approach, Cambridge University Press, Cambridge - Smith, T. M. y Smith, R. L. 2008. Elements of Ecology, Benjamin Cummings, San Francisco		

- Tylianakis J.M., Didham R.K., Bascompte J. 2008. Global change and species interactions in terrestrial ecosystems Ecology Letters, Iowa 12: 1351-1363.  
- Keller C. F. 2009 Global warming: a review of this mostly settled issue Stochastic Environmental Research and Risk Assessment, Berlin 23:633-676.

**Sugerencias didácticas:**

- Exposición oral
- Exposición audiovisual
- Ejercicios dentro de clase
- Ejercicios fuera del aula
- Seminarios
- Lecturas obligatorias
- Trabajos de investigación
- Prácticas de taller o laboratorio
- Prácticas de campo
- Otros

**Mecanismos de evaluación del aprendizaje de los alumnos:**

- Exámenes parciales
- Examen final escrito
- Tareas y trabajos fuera del aula
- Exposición de seminarios por los alumnos
- Participación en clase
- Asistencia
- Seminario
- Otros

**Línea de investigación:**

**Perfil profesiográfico**

*Profesor con maestría y doctorado con amplios conocimientos en ecología.*