

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Filosofía y Letras

Licenciatura en Geografía

Mtro. Frank Gustavo García Rodríguez

frankgarcia@filos.unam.mx

Programa de la materia: **Ecología**

Número de créditos: 5

Tipo: Teórico práctica Horas teóricas 32 h. horas prácticas: 16 h

Objetivo(s) del curso:

1. Introducir al estudiante de la Licenciatura en Geografía en el manejo de los conceptos y principios básicos de la Ecología como disciplina.
2. Proporcionar al estudiante la información necesaria para el estudio experimental y de campo de las relaciones que existen entre los elementos bióticos, las actividades antrópicas y los elementos físicos que se desarrollan en el paisaje geográfico.

Índice Temático

Índice Temático			
Unidad	Temas	Horas	
		Teóricas	Prácticas
1.	La Ecología	3	0
2.	Interacciones entre los seres vivos	6	0
3.	Estudio de las comunidades	7	5
4.	Los ecosistemas	6	4
5.	Ecología del paisaje	9	7
Total de horas:		32	16
Suma total de horas:		48	

Contenido Temático

1. La Ecología

1.1. Definiciones y aproximaciones. Consideraciones históricas.

1.2. La ecología y su interrelación con otras disciplinas.

1.3. Ecología y evolución.

2. Las interacciones entre los seres vivos

2.1. La competencia intraespecífica.

2.2. La competencia interespecífica.

2.3. La depredación.

2.4. El mutualismo.

2.5. Algunas estrategias e historias de vida.

3. Estudio de las comunidades.

3.1. Conceptos básicos.

3.2. Las comunidades en el espacio geográfico.

3.3. Parámetros analíticos de las comunidades.

3.4. Métodos de estudio. Muestreos y levantamientos.

3.5. Procesos en el tiempo.

4. Los ecosistemas

4.1. Conceptos básicos y consideraciones históricas.

4.2. Flujo energético.

4.3. Ciclos de nutrientes.

4.4. Productividad.

4.5. Eficiencia de los sistemas naturales.

4.6. Cambio climático e impacto en los ecosistemas

5. Ecología del paisaje.

5.1. Antecedentes

5.2. Teoría de Sistemas: ecosistemas como sistemas termodinámicos abiertos. Teoría de la Información

5.3. Escalas de análisis en Ecología del Paisaje.

5.3. Cambios en el uso del suelo. Presión antropogénica sobre los recursos naturales. Pérdida y fragmentación de hábitats

5.4. La cuantificación de los patrones de paisaje. Régimen de disturbios. Conectividad.

5.5. Métricas para la cuantificación de los patrones del paisaje.

5.6. La Ecología del paisaje en el proceso de ordenación territorial y diseño de políticas de conservación. El caso de México.

Bibliografía básica:

Begon, M., 1998, Ecology: Individuals, Populations and Communities, Blackwell Science, Oxford.
Krebs, C. J., 2003, Ecology, Pearson Custom Publ, New Jersey.

Farina A. 1998. Principles and Methods in Landscape Ecology. Chapman & Hall.

Levin S. A. 2009. The Princeton guide to ecology, primera edición. Princeton University Press.

Turner M. G., Gardner R. H. y O'Neill R. V. 2001. Landscape Ecology in Theory and Practice: Pattern and Process. Springer.

Rockwood, L., 2006, Introduction to Population Ecology, Blackwell, Oxford.

Sedatu 2016. Guía metodológica para la elaboración de Programas de Ordenamiento Territorial. México.

Wiens J. A. y Moss M. R. 2005. Issues and perspectives in landscape ecology. Cambridge University Press.

Bibliografía complementaria:

Begon, M., Mortimer, M. and Thomson, D. J., 1996, Population Ecology: A Unified Study of Animals and Plants, Backwell Scientific Publications, Oxford.

Caswell, H., 2006, Matrix Population Models, Sinauer Associates, Blackwell Scientific Publications, Sunderland, Mass. Diamond, J. M. and Case, T. J., 1986, Community Ecology, Harper and Row, New York.

Futuyma, D. J., 2006, Evolutionary Biology, Sinauer, Sunderland, Mass.

Krebs, C. J., 1998, Ecological Methodology, Benjamin Cummings Publ, Menlo Park.

Krebs, J. R. and Davis, N. B., 1997, Behavioral Ecology: An Evolutionary Approach, Blackwell Scientific Publishers, Oxford.

Lewin G. (ed.), 2005, Plant Succession: Theory and Prediction, Populations and Community Biology Series. Springer, Netherlands.

Odum, E. P., 1999, Ecología, Compañía Editorial Continental, México.

Pickett, S. T. A. and White, P. S., 1986, The Ecology of Natural Disturbances and Patch Dynamics, Academic Press, Orlando.

Roughgarden, J., 1998, Theory of Populations Genetics and Evolutionary Ecology: An Introduction, Prentice Hall, New Jersey.

Zar, J. H., 2006, Biostatistical Analysis, Prentice Hall. Englewoods Cliffs, New Jersey.

Estrategias didácticas:

Exposición oral	(x)
Exposición audiovisual	(x)
Ejercicios dentro de clase	(x)
Ejercicios fuera del aula	(x)
Lecturas obligatorias	(x)
Trabajo de investigación	(x)
Prácticas de campo	(x)