



UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

Facultad de Estudios Superiores Iztacala

Plan de estudios de la licenciatura en Biología

Programa de la asignatura
Ecología de aves en zonas áridas

Clave	Semestre	Créditos	Bloque	Profundización			
0031	7°, 8°	10	Área	Biología ambiental-Ecología			
			Etapa				
			Modalidad	Curso (X) Taller () Lab. () Sem. ()	Tipo	T (X)	P ()
Carácter	Obligatorio ()			Horas			
	Optativo (X)						
	Obligatorio E ()						
	Optativo E ()						
		Semana		Semestre			
		Teóricas		5	Teóricas		80
		Prácticas		0	Prácticas		0
		Total		5	Total		80

Seriación	
Ninguna (X)	
Obligatoria ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	
Indicativa ()	
Asignatura antecedente	
Asignatura subsecuente	

Objetivo general:

El alumno integrará, mediante el estudio de la adaptación, la ecología y la evolución de las aves, así como los patrones de diversidad y distribución de estos organismos en las zonas áridas de México y del mundo.

Objetivos específicos:

El alumno:

1. Comprenderá el clima que se presenta en las zonas áridas y definirá sus diferentes componentes
2. Analizará las adaptaciones fisiológicas, ecológicas y conductuales que las aves han desarrollado para poder colonizar ambientes áridos.
3. Distinguirá la utilidad de las tablas de vida, así como sus parámetros y ejemplos.
4. Comparará los modelos de crecimiento poblacional, así como su utilidad en el estudio de poblaciones de aves.
5. Discutirá la importancia de las interacciones poblacionales.
6. Analizará las consecuencias de las diferentes interacciones poblacionales.
7. Interpretará las interacciones poblacionales cuando éstas se dan entre más de dos especies. Comprenderá las interacciones indirectas y de orden superior.

Índice temático			
	Tema	Horas por semestre	
		Teóricas	Prácticas
1	Introducción	5	0
2	Características de las zonas áridas	5	0
3	Adaptaciones de las aves para vivir en zonas áridas	10	0
4	Ecología de poblaciones	15	0
5	Interacciones ecológicas: importancia de las aves en zonas áridas	15	0
6	Ecología de comunidades	15	0
7	Ecología y conservación de la biodiversidad en zonas áridas	15	0
Total		80	0

Contenido temático	
	Tema y subtemas
1	Introducción 1.1 Definición. Factores climáticos que definen la presencia en zonas áridas. 1.2 Distribución de las zonas áridas en el mundo. 1.3 Distribución de las zonas áridas en México. 1.4 Importancia de las zonas áridas en México.
2	Características de las zonas áridas 2.1 Clima. 2.2 Precipitación. 2.3 Distribución geográfica de los desiertos.
3	Adaptaciones de las aves para vivir en zonas áridas 3.1 Adaptaciones fisiológicas de las aves y ejemplos. 3.2 Adaptaciones ecológicas de las aves y ejemplos. 3.3 Adaptaciones conductuales de las aves y ejemplos.
4	Ecología de poblaciones: 4.1 Definición de población. 4.2 Métodos de estudio poblaciones en aves. 4.3 Tablas de vida. 4.4 Modelos de crecimiento poblacional y ejemplos. 4.5 Modelos de crecimiento poblacional y ejemplos.
5	Interacciones ecológicas: importancia de las aves en zonas áridas 5.1 Definición. 5.2 Consecuencias poblacionales de los diferentes tipos de interacciones. 5.3 Interacciones entre más de dos especies. 5.4 El papel de las aves en las interacciones en zonas áridas. 5.5 Importancia de las interacciones en el mantenimiento de la biodiversidad en zonas áridas.
6	Ecología de comunidades 6.1 Definición. 6.2 Propiedades de las comunidades. 6.3 Métodos de estudio. 6.4 Estructura de las comunidades. 6.5 Diversidad y abundancia. 6.6 Evolución en las comunidades.
7	Ecología y conservación de la biodiversidad en zonas áridas 7.1 Enfoques para la conservación de las aves. 7.2 La información científica como base de la conservación. 7.3 Instrumentos para la conservación de la biodiversidad. 7.4 Amenazas para la conservación de la biodiversidad.

Actividades didácticas		Evaluación del aprendizaje	
Exposición	(X)	Exámenes parciales	(X)
Trabajo en equipo	()	Examen final	(X)
Lecturas	(X)	Trabajos y tareas	(X)
Trabajo de investigación	(X)	Presentación de tema	(X)
Prácticas (taller o laboratorio)	()	Participación en clase	(X)
Prácticas de campo	()	Asistencia	(X)
Otras (especificar)		Otras (especificar)	

Perfil profesiográfico	
Título o grado	Licenciatura en Biología o áreas afines.
Experiencia docente	Comprobable o curso de inducción a la docencia.
Otra característica	Con experiencia en los contenidos del programa o en áreas afines.

Bibliografía básica:

- ARIZMENDI A., M. del C. y Espinosa de los Monteros, A. La avifauna de los bosques de cactáceas en el Valle de Tehuacán. *Acta Zoológica Mexicana*, 67, 1996, pp. 25-46.
- BYERS, D. S. *The Prehistory of the Tehuacán Valley. Environment and Subsistence*. Vol. 1. Texas, Robert Peabody Foundation, University of Texas Press, Austin & London, 1967.
- MACKAY, W. P. "The role of ants and termites in desert communities". In G. A. Polis (Ed.). *The Ecology of Desert Communities*. Arizona, The University of Arizona Press, 1991, pp. 113-150.
- NOY-MEIR, I. Desert Ecosystems: environment and producers. *Annual Review of Ecology and Systematics*, 4, 1973, pp. 25-51.
- NOY-MEIR, Y. Structure and function of desert ecosystems. *Israel Journal of Botany*, 28, 1980, pp. 1-19.
- PERRINS, C. M. & Birkhead, T. R. *Avian Ecology. Tertiary Level Biology*. New York, Blackie Glasgow and London, 1983.
- POLIS, G. A. *The Ecology of Desert Communities*. Arizona, The University of Arizona Press, 1991. 456 pp.
- RZEDOWSKI, J. *Vegetación de México*. México, Limusa, 1978.
- SERVENTY, D. L. "Biology of Desert birds". In D. S. Farner & King, J. R. (Eds.). *Avian Biology*. Vol. 1. New York, Academic Press New York, 1971, pp. 287-339.
- THIOLLAY, J. M. "Structure and seasonal changes of bird population in a desert scrub of Northern Mexico". In T. H. Barbault & G. Halffter. *Ecology of Chihuahuan desert*. México, Instituto de Ecología, 1981, pp. 143-167.

- UDVARDY, M. D. F. *Ecological and distribution analysis of North American Birds. Condor*. 60, 1958, pp. 50-66.
- VALIENTE, B. L. *Patrones de precipitación en el Valle semiárido de Tehuacán, Puebla, México*. Tesis de licenciatura. Facultad de Ciencias, UNAM, 1991. 61 pp.
- VALIENTE-BANUET, A., Rojas-Martínez, A., Arizmendi, M. C. y Dávila, P. Pollination biology of two columnar cacti (*Neobuxbaumia macrocephala* and *Neobuxbaumia mezcalaensis*) in the Tehuacan Valley, central Mexico. *American Journal of Botany*, Vol. 84, No. 4, 1997, pp. 452-455.
- _____. Pollination biology of two winter blooming giant columnar cacti in the Tehuacan Valley, central Mexico. *Journal of Arid Environments*, 37, 1997, pp. 331-341.
- WIENS, J. A. "The Ecology of Desert Birds". In G. A. Polis (Ed). *The Ecology of Desert Communities*. Arizona, The University of Arizona Press, 1991, pp. 278-311.
- WILLIAMS, O. B. & Calaby, J. H. "The hot deserts of Australia". In M. Evenari, I. Noy-Meyer & D. W. Goodall (Eds). *Hot deserts and arid shrublands*. Amsterdam, Elsevier, 1985, pp. 269-312.

Bibliografía complementaria:

- DÁVILA A., P., Villaseñor R., J. L., Medina L., R., Ramírez R., A., Salinas T., A., Sánchez-Ken J. y Tenorio L., P. *Listados florísticos de México X. Flora del Valle de Tehuacán-Cuicatlán*. México, Instituto de Biología, UNAM, 1993.
- FLANNERY, K. V. Vertebrate Fauna and hunting patterns. In S. B. Douglas (Ed.). *The Prehistory of the Tehuacan Valley*. Vol. 1. *Environment and subsistence*. Byers, D. S. ed. USA, University of Texas Press. 1967, pp. 132-177.
- MCMAHON, J. A. *Deserts: a comprehensive field guide*. New York, The Audubon Society Nature Guides, 1990.
- MOUREAU, R. E. *The bird faunas of Africa and its islands*. New York, Academic Press New York, 1966.
- VALIENTE-BANUET, A. *Dinámica del establecimiento de cactáceas: patrones generales y consecuencias de los procesos de facilitación por plantas nodriza en desiertos*. Tesis de doctorado. UACPyP del CCh-Centro de Ecología, UNAM, 1991.
- VALIENTE-BANUET, A., Arizmendi, A., Rojas-Martínez A., M. del C. & Domínguez-Canseco, L. Ecological relationships between columnar cacti and nectar feeding bats in Mexico. *Journal of Tropical Ecology*, 11, 1996, 1-17.