



Universidad Autónoma Agraria "Antonio Narro"

División de Agronomía – Depto. de Botánica

Buenavista, Saltillo, Coahuila C.P. 25315

Conmutador (844) 411-02-00 ext. 2252 y 2253. Tel. Directo (844) 411-02-52 y 4-11-02-53



PROGRAMA ANALITICO DEL CURSO DE
BIOLOGÍA DE LAS ZONAS ARIDAS

Fecha de elaboración: 2000
Fecha de revisión: octubre 2008

I. DATOS DE IDENTIFICACION

Nombre de la materia:	BIOLOGÍA DE LAS ZONAS ÁRIDAS
Clave:	BOT-465
Departamento que imparte:	BOTÁNICA
No. de horas teoría:	3 horas p/semana 45 al semestre
No. de horas prácticas:	2 horas p/semana 22 al semestre
No. de créditos:	8
Carrera en la que se imparte:	ING. EN AGROBIOLOGÍA
Prerrequisitos:	BOTÁNICA II Y ZOOLOGÍA II

II. OBJETIVOS GENERALES

Con los conocimientos adquiridos en cursos biológicos y ecológicos anteriores, el alumno podrá examinar los factores ecológicos y económicos que determinan el uso sustentable a largo plazo de las zonas áridas y semiáridas.

III. METAS EDUCACIONALES

- 1.- Como prologo conocer algunos puntos referentes al clima, y el suelo de las zonas áridas
- 2.- Enumerar causas de la desertificación en el pasado y en el tiempo presente
- 3.- Determinar tipos de vegetación y su potencial económico
- 4.- Estudiar los problemas que enfrentan los animales en las zonas áridas
- 5.- Conocer la complejidad de las zonas áridas y su explotación racional

IV. TEMARIO

CRONOLOGÍA

I.	Clima en zonas áridas	7 hrs
	1. Tipos de desiertos	
	2. Lluvias	
	3. Temperaturas	
	4. Aridez	
	5. Vientos	
	6. Microclimas	
II.	Suelos	4 hrs
	1. Tipos de suelos en las zonas áridas	
	2. Depósitos aluviales	
	3. Dunas	
	4. Suelos en las zonas semidesérticas	

- III. Desiertos en el pasado** **3 hrs**
1. Geomorfología
2. Paleoclimas
- IV. Vegetación y su potencial** **3 hrs**
1. Tipos de Vegetación
2. Plantas que evitan la sequia
3. Plantas xerófitas
4. Utilización de las plantas del desierto
- V. Problemas de los animales en la aridez** **6 hrs**
1. adaptaciones de comportamiento: ritmos circadianos
2. Fenología
3. Similitudes entre plantas y animales
4. Reducción de la transpiración
5. Adaptaciones respiratorias
6. Adaptaciones en las excreciones
7. Ahorro de agua
- VI. Problemas térmicos de los animales** **3 hrs**
1. Comportamiento para la termorregulación
2. Mecanismos de emergencia
3. Hipotermia
4. Coloración para adaptación
- VII. Biología del hombre en las zonas desérticas** **6 hrs**
1. Animales de las zonas áridas como alimento para los humanos
2. Agua y electrolitos
3. Ajustes en la circulación
4. Adaptaciones fisiológicas
5. Aclimatación
6. Pigmentación
7. Adaptaciones tecnológicas
- VIII. Plagas agrícolas en las zonas áridas** **3 hrs**
1. Plagas agrícolas
2. Influencia humana sobre la ecología de las plagas
3. Control y prevención según métodos químicos
4. Métodos alternativos para el control de las plagas
- IX. Organismos patógenos y venenosos** **5 hrs**
a. Plantas patógenas
b. Epizootias entre los animales
c. Enfermedades de los humanos
d. Artrópodos venenosos para los humanos
e. Reptiles venenosos
f. Defensa Química

X. Las zonas áridas y su explotación racional 5 hrs

1. Conservación de la fauna silvestre
2. Cultivos agrícolas
3. Irrigación
4. Desalinización del agua
5. Hidroponía
6. Industria del turismo Ecológico
7. Uso múltiple de las zonas áridas

V. PROCEDIMIENTOS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE

- Presentación Oral
- Solución de problemas
- Lectura dirigida
- Discusión dirigida
- Estudios de casos
- Estudios Independientes
- Practicas de campo

VI. EVALUACIÓN

	Porcentaje
Exámenes semanales	_____
Exámenes parciales	_____
Exposición	_____
Consultas bibliográficas	_____
Asistencias	_____

VII. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Cloudsley- Thompson, J.L. 1977. Man and the Biology of Arid Zones. Univesity Park Press. U.S.A. 182 pág
- Jones Jr. Samuel B. Sistemática Vegetal. Ia. Edición en Español. McGraw-Hill de México, S.A. de C.V. México. 536 Pág.
- Hernández H.M. 2006. La vida en los desiertos. FCE, SEP, CONACYT, CAB. México. D.F. 189 pág.
- Miller, J.R. G.T. 1994. Ecología y Medio Ambiente. Grupo Editorial Iberoamericana S.A. de C.V.

PROGRAMA ELABORADO POR:

Dr. Jesús Valdés Reyna
Biol. Miguel Agustín Carranza Pérez