



Programa de actividad curricular

Espacio Curricular C: Los animales y su ambiente
Unidad 8
ECOLOGÍA

1.- COMPETENCIA ASOCIADA AL ESPACIO CURRICULAR C:

Comprensión de la diversidad zoológica y de los mecanismos adaptativos, ecológicos y conductuales que se vinculan con los campos de la salud animal, salud pública y la producción animal.

DESCRIPTORES DE LA UNIDAD 8:

- Analizar los factores que determinan la abundancia y distribución de los organismos. Analiza los factores explicativos que determinan la abundancia y la forma como se distribuyen los organismos, establece conclusiones y las asocia con información básica que respaldan sus opiniones.
- Comprender las jerarquías ecológicas. Comprende los niveles de organización jerárquica y entidades ecológicas, otorgando especial importancia a las dinámicas que los caracterizan.
- Comprender las bases cuantitativas de la ecología. Trabaja con datos cuantitativos de la ecología, los analiza y luego de categorizarlos los transforma en información que le sirve de respaldo para formular sus apreciaciones o bien sugerir líneas de acción.

2.- OBJETIVO DEL ESPACIO ASOCIADO A LA UNIDAD 8: Comprender las interrelaciones entre los animales y su ambiente y aplicar técnicas que permitan reconocer e interpretar fenómenos ecológicos.

3.- EJES DE CONOCIMIENTOS:

Eje 1: Características del ambiente y los organismos.

Eje 2: Ecología del individuo.

Eje 3: Ecología de poblaciones.

Eje 4: Ecología de comunidades.

Eje 5: Ecología de ecosistemas.

4.- CONTENIDOS FUNDAMENTALES POR EJE:

Eje 1: Características del ambiente y los organismos.

- Ecología: Conceptos y dominios en Ecología y medio ambiente, historia general de su desarrollo. Niveles de organización en ecología.
- El suelo: concepto, estructura y textura. Perfil edáfico. Tipos de suelo. Clasificación de los suelos. Suelos de Chile.
- El clima: concepto. Tiempo y Clima. Elementos y factores del clima. Mediciones climáticas, gráficos e índices. Conceptos de Bioclimatología.
- Nicho ecológico: concepto. Nicho fundamental, nicho realizado. Sobreposición de nichos.

Eje 2: Ecología del individuo.

- Ecología y energética. Adaptación. Temperatura y metabolismo. Forrajeo y optimización.

Eje 3: Ecología de poblaciones.

- Poblaciones y especies. Unidad poblacional. Propiedades emergentes. Densidad, natalidad y mortalidad. Distribución etaria. Crecimiento y modelos. Regulación. Factores intrínsecos y extrínsecos.

Eje 4: Ecología de comunidades.

- Competencia, depredación, mutualismo, parasitismo, interacciones indirectas. Concepto de comunidad, Propiedades emergentes. Delimitación de las comunidades. Diversidad y estabilidad. Estructura. Sucesión ecológica.

Eje 5: Ecología de ecosistemas.

- Ciclo de nutrientes: Concepto de producción y descomposición. Ciclos biogeoquímicos.
- Flujo de energía: Concepto de nivel trófico. Eficiencias y rendimientos. Fotosíntesis.

Trabajos prácticos:

- 1.- Clima
- 2.- Ecología de individuos
- 3.- Ecología de poblaciones
- 4.- Ecología de comunidades
- 5.- Ecología de ecosistemas

5.- PROFESORES PARTICIPANTES

- **Coordinador del Espacio:** Rigoberto Solís
- **Coordinador de la Unidad:** Audrey Grez (AG)
- **Docentes**
 - Pedro Cattán (PC)
 - Laura G. Huaquín (LH)
 - Rigoberto Solís (RS)

6.- PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES (Horario)

Jueves: Actividades teóricas: 9:00 – 10:50 hrs. Sala 9
 Actividades Prácticas: 11:00 – 12:50 hrs. Sala 9

El desarrollo de las actividades prácticas implica la división del Curso en dos Grupos (G I y G II) los que se alternarán en las actividades. Se exige puntualidad por iniciarse cada una de estas actividades con una prueba breve (quiz) que evalúa sus conocimientos básicos en el tema.

7. EVALUACION Se realizará mediante dos evaluaciones teóricas y pruebas breves (Quiz) al inicio de los Trabajos Prácticos. Además, existirá una prueba integrativa al final de la unidad que incluye toda la materia.

Ponderaciones

P1 Teórica	:	25%
P2 Teórica	:	25%
Pruebas breves (5 Quiz)	:	25%
Prueba integrativa	:	25%

LA INASISTENCIA A LOS EVENTOS DE EVALUACIÓN DEBERAN SER FORMALMENTE JUSTIFICADAS. LOS QUIZ NO SE RECUPERARÁN.

Los alumnos repitentes tendrán una prueba adicional que incluye todas las materias incluidas en el programa del curso del 2005 y que no están en el programa del 2006. La ponderación de cada evaluación será de un 20%. Deberán asistir al práctico de Ecología de Individuos.

8.- Bibliografía

(*) para consulta en las oficinas de los profesores del curso.

BEGON M, JL HARPER & CR TOWNSEND 1996. Ecology: Individuals, Populations and Communities. Tercera Edición. Blackwell Scientific Publications, Cambridge, Massachusetts. (*, Biblioteca de la Facultad de Ciencias, U. de Chile)

FUENTES, E. 1989. Ecología: Introducción a la teoría de poblaciones y comunidades. Ediciones. Universidad Católica de Chile. Santiago. (*, Biblioteca de la Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile)

JAKSIC, F.M. 2000. Ecología de comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago (Biblioteca de la Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile).

KREBS, CH.J. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Segunda Edición. Ed. Haria, México. (Biblioteca de la Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile)

KREBS, CH.J. 1999. Ecological Methodology. Addison Wesley Longman, New York. (*)

MARGALEF, R. 1980. Tratado de Ecología. Omega, Madrid. (*)

McNAUGHTON, S.J. & L.L. WOLF 1984. Ecología general. Omega, Barcelona. (*)

MOLLES Jr, M.C. 1999. Ecology: concepts and applications. McGraw-Hill, New York. (*)

ODUM, E. 1972. Ecología. Ed. Sudamérica, México. (Biblioteca de la Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile)

PIANKA, E.R. 1981. Ecología Evolutiva. Ed. Omega, Barcelona. (*)

RICKLEFS R.E. & G.L. MILLER 2000. Ecology. Cuarta Edición. Freeman, New York. (*)

SMITH RL & TM SMITH 2001. Ecología, Addison Wesley, Madrid. (Biblioteca de la Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile)

TOWNSEND CR, M BEGON & JL HARPER 2003. Essentials of Ecology. Segunda Edición. Blackwell Scientific Publications, Malden, Massachusetts. (*)

CALENDARIO DE ACTIVIDADES

Sesiones	Tema	Fecha
1	Introducción y jerarquía ecológica (AG)	03-08-06
2	Nociones de clima y biomas (PC)	03-08-06
3	Suelo (PC)	10-08-06
4	Práctico de Clima G1	10-08-06
5	Ecología del individuo (RS)	17-08-06
6	Práctico de Clima G2	17-08-06
7	Nicho (AG)	24-08-06
8	Práctico Ecología del Individuo (G1)	24-08-06
9	Ecología de Poblaciones I (PC)	31-08-06
10	Práctico Ecología del Individuo (G2)	31-08-06
11	PRIMERA PRUEBA	07-09-06
12	Ecología de Poblaciones II (PC)	07-09-06
13	Interacciones (AG)	14-09-06
14	Práctico de Poblaciones (G1)	14-09-06
15	Comunidades (AG)	28-09-06
16	Práctico de Poblaciones (G2)	28-09-06
17	Ecología de Ecosistemas: Ciclo de nutrientes (LH)	05-10-06
18	Práctico de Comunidades (G1)	05-10-06
19	Ecología de Ecosistemas: Flujo de energía (RS)	12-10-06
20	Práctico de Comunidades (G2)	12-10-06
21	Práctico de Ecosistemas (G1 y G2)	19-10-06
22	SEGUNDA PRUEBA	26-10-06
23	PRUEBA INTEGRATIVA	02-11-06