



**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. Problemas ambiental es y 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. Distribuciones etarias. 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.- PROFESORES PARTICIPANTES**

- **Coordinador del Espacio:** Rigoberto Solís
- **Coordinador de la Unidad:** Audrey Grez (AG)  
**Docentes** Pedro Cattán (PC)  
Hugo Díaz (HD)  
Audrey Grez (A)  
Miguel Saavedra (MS)  
Rigoberto Solís (RS)

## **6.- PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES (Horario)**

LUNES: Sección 1: 9:00 – 10:50 hrs. Sala 2  
Sección 2: 16:30 – 18:20 hrs. Sala 5

Para las actividades prácticas se exige puntualidad por iniciarse cada una de ellas con una prueba breve (quiz) que evalúa sus conocimientos básicos en el tema a tratar en esa oportunidad.

**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. En la Prueba 1 se evaluará la actividad complementaria

#### **Ponderaciones**

P1 Teórica : 25% (incluye evaluación de actividad complementaria)  
P2 Teórica : 25%  
Pruebas breves (4 Quiz) : 25%  
Prueba integrativa : 25%

**LA INASISTENCIA A LOS EVENTOS DE EVALUACIÓN Y ACTIVIDADES PRÁCTICAS DEBERAN SER FORMALMENTE JUSTIFICADOS EN LOS PLAZOS ESTABLECIDOS POR LA ESCUELA. LOS QUIZ Y PRUEBAS SE RECUPERARÁN EN UNA SÓLA OPORTUNIDAD AL FINAL DEL CURSO.**

**8.- ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA:** análisis de documental HOME (<https://www.youtube.com/watch?v=z1AuLCItaV8>). Cada alumno deberá ver, reflexionar y contestar un cuestionario respecto este documental que le dará el contexto a la Unidad 8. En este documental el alumno podrá identificar los principales ecosistemas del mundo, sus características, los principales problemas que los afectan hoy y las posibles soluciones.

#### **9.- BIBLIOGRAFÍA**

Se indica el número de ejemplares disponibles en las bibliotecas de las Facultades de Ciencias Veterinarias (VET), Ciencias Agronómicas (AGRO) y Ciencias (CS) y si son de Reserva (R) o colección general (CC); (\*) son ejemplares para consulta en las oficinas de los profesores del curso.

##### **Indispensable:**

SMITH RL & TM SMITH 2007. Ecología, Sexta edición. Addison Wesley, Madrid.  
7 R VET, 4 R BACH

##### **Complementaria:**

BEGON M, JL HARPER & CR TOWNSEND 1996. Ecology: Individuals, Populations and Communities. Tercera Edición. Blackwell Scientific Publications, Cambridge, Massachusetts.  
\*, EDICION 2006: 6 R CS, 2 CC AGRO

FUENTES, E. 1989. Ecología: Introducción a la teoría de poblaciones y comunidades. Ediciones. Universidad Católica de Chile. Santiago.  
\*, 5 R VET, 5 R CS, 1 CC AGRO.

JAKSIC, F.M. 2000. Ecología de comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago  
2 R VET, 2 CC VET

KREBS, CH.J. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Segunda Edición. Ed. Haria, México.  
3 R VET, 2 CC AGRO

KREBS, CH.J. 1999. Ecological Methodology. Addison Wesley Longman, New York.  
\*, 1 R VET, EDICION 1989 2 CC CS

MARGALEF, R. 1980. Tratado de Ecología. Omega, Madrid.  
\*

McNAUGHTON, S.J. & L.L. WOLF 1984. Ecología general. Omega, Barcelona.  
\*, 1 CC CS

MOLLES Jr, M.C. 1999. Ecology: concepts and applications. McGraw-Hill, New York.  
EN ESPAÑOL 2006, 10 R VET

ODUM, E. 1972. Ecología. Ed. Sudamérica, México.  
6 R AGRO. EDICION 1969 2 R VET. LIBRO SIMILAR 1965 2 R VET, 4 R CS, 8 RCC AGRO

PIANKA, E.R. 1981. Ecología Evolutiva. Ed. Omega, Barcelona.  
\*, 1 R VET, 1 CC AGRO, 1 R CS

TOWNSEND CR, M BEGON & JL HARPER 2003. Essentials of Ecology. Segunda Edición. Blackwell Scientific Publications, Malden, Massachusetts.  
\*, 1 VET, EDICION 2008 4 R CS

#### **10.- MATERIAL INDISPENSABLE PARA ESTA UNIDAD:**

Calculadora científica básica. No se permitirá el préstamo de calculadoras durante las pruebas.

### CALENDARIO DE ACTIVIDADES 2017

MES	SESION	FECHA	CLASE TEORICA	TRABAJO PRÁCTICO	PROF.
SEP	1	24-09	Instrucciones, Introducción y jerarquía ecológica		AG
OCT	2	01-10	Nociones de clima		MS
	3	08-10	Biomás Suelo Nicho ecológico		HD AG
	4	22-10		Clima	AG, PC, MS, HD
	5	29-10	Ecología del individuo		RS
NOV	6	05-11		Ecología del Individuo	RS, MS, HD
	7	12-11	Ecología de Poblaciones		PC
		Semana del 12 de noviembre	<b>PRUEBA 1</b> (Hasta Ecología del Individuo)		Todos
	8	19/11		Poblaciones	PC, AG, MS, HD
	9	26-11	Interacciones ecológicas		AG
DIC	10	03-12	Comunidades		AG
	11	10-12		Comunidades	AG, PC, MS, HD
	12	17-12	Ecología de Ecosistemas: Ciclo de nutrientes y flujo energía		HD
	13	Semana del 17 de diciembre	<b>PRUEBA 2</b> (Hasta Comunidades)		Todos
ENE	14	Primera semana de enero	<b>PRUEBA INTEGRATIVA Y QUIZ RECUPERATIVO</b>		Todos
	15	Segunda semana de enero (semestre termina el 18 enero)	<b>PRUEBA RECUPERATIVA</b>		Todos