



**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 distribución de 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 ambientales 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 (RS)
- **Coordinador de la Unidad:** Audrey Grez (AG)
- **Docentes:**
  - Audrey Grez
  - Pedro Cattán (PC)
  - Rigoberto Solís
  - Antonella Bacigalupo (AB)
  - Inger Heine (IH)
- **Ayudante:** Sebastián Zavala

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

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

Para las actividades prácticas 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. 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 Unidad 8 será aprobada por los estudiantes cuya nota final sea igual o superior a 4,0.** Los estudiantes cuya nota ponderada sea inferior a 4,0 deberán rendir una prueba Recuperativa, cuya ponderación será de un 30% de la nota final de la unidad. Además, la nota de la prueba integrativa deberá ser igual o superior a 4,0, en caso contrario el estudiante deberá dar la prueba Recuperativa.

A partir del Primer Semestre del año 2014, el procedimiento a seguir en el caso que un estudiante no asista a pruebas programadas para su Unidad será el siguiente:

- 1) Si un estudiante falta a una prueba parcial, deberá presentar el justificativo correspondiente en la Secretaría de Estudios, en el plazo (48 horas de producida la inasistencia) y forma previstos para ello.
- 2) En el caso que la Secretaría de Estudios apruebe el justificativo, la nota de la Prueba Integrativa reemplazará la nota de la prueba no rendida. Luego de efectuada la Prueba Integrativa no habrá más alternativas de recuperar pruebas no rendidas.
- 3) El estudiante que no se presente a la Prueba Integrativa y justifique esta inasistencia en Secretaría de Estudios, deberá rendir la Prueba Recuperativa, que reemplazará, si esto fuese necesario, ambas notas (Integrativa y Recuperativa).

4) Cabe señalar, que la inasistencia a la Prueba Recuperativa es una situación inaceptable. En el caso que existan razones atendibles y verificables, por las que no pudo rendirla, puede pedir que su situación sea evaluada por la Dirección de Escuela, para lo que deberá presentar en Secretaría de Estudios la documentación de respaldo y elevar la respectiva solicitud detallando claramente la exigencia académica que no rindió y el motivo de la inasistencia. La Dirección de Escuela se guarda el derecho de aceptar o rechazar su solicitud.

5) Frente a la inasistencia a otras actividades obligatorias, como: pruebas cortas, seminarios, etc., el docente tiene las atribuciones de establecer las medidas que estime convenientes, las que deben informarse a los estudiantes al inicio del curso.

#### **POR TANTO:**

**1) Las pruebas parciales pendientes, debidamente justificadas, serán reemplazadas con la nota obtenida en la Prueba Integrativa y**

**2) De acuerdo a lo establecido en el punto 5) del procedimiento, los quiz se recuperarán en un solo quiz que incluirá toda la materia. Esta recuperación se hará al final del curso.**

LA ASISTENCIA A TRABAJO PRÁCTICO ES OBLIGATORIA. LOS REPITENTES SÓLO ASISTEN A DAR EL QUIZ. LAS INASISTENCIAS A LOS EVENTOS DE EVALUACIÓN Y TRABAJO PRÁCTICO DEBERÁN SER FORMALMENTE JUSTIFICADAS.

**8.- ACTIVIDAD COMPLEMENTARIA:** análisis de documental HOME (<https://www.youtube.com/watch?v=SWRHxh6XepM>). 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**

##### **Básica:**

SMITH R.L. & SMITH T.M. 2007. Ecología, Sexta edición. Addison Wesley, Madrid.

##### **Complementaria:**

BEGON M., TOWNSEND C.R. & HARPER J.L. 2006. Ecology: From individuals to Ecosystems. Cuarta Edición. Blackwell Scientific Publications, Cambridge, Massachusetts.

DI CASTRI, F. & HAJEK E.R. 1976. Bioclimatología de Chile. Santiago

FUENTES, E. 1989. Ecología: Introducción a la teoría de poblaciones y comunidades. Ediciones. Universidad Católica de Chile. Santiago.

JAKSIC, F.M. 2000. Ecología de comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago

KREBS, C.J. 1985. Ecología. Estudio de la distribución y la abundancia. Segunda Edición. Ed. Haria, México.

KREBS, C.J. 1999. Ecological Methodology. Addison Wesley Longman, New York.

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

PIANKA, E.R. 1981. Ecología Evolutiva. Ed. Omega, Barcelona.

TOWNSEND C.R., BEGON M. & HARPER J.L. 2003. Essentials of Ecology. Segunda Edición. Blackwell Scientific Publications, Malden, Massachusetts.

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

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

**CALENDARIO DE ACTIVIDADES**

<b>MES</b>	<b>FECHA</b>	<b>CLASE TEÓRICA</b>	<b>TRABAJO PRÁCTICO</b>	<b>PROF.</b>
JULIO	Lunes 28	Instrucciones, Introducción y jerarquía ecológica		AG
AGOSTO	Lunes 4	Nociones de clima y biomas		IH
	Lunes 11	Suelo		IH
		Nicho ecológico		AG
	Lunes 18		Práctico de Clima	AG, PC, AB y IH
	Lunes 25	Ecología del individuo		RS
SEPTIEMBRE	Lunes 1		Práctico Ecología del Individuo	RS, AG, PC, AB y IH
	Lunes 8	Ecología de Poblaciones		PC
	SEMANA 22 DE SEPT.	<b>PRUEBA 1</b>		<b>STAFF</b>
	Lunes 29	Interacciones ecológicas		AG
OCTUBRE	Lunes 6		Práctico de Poblaciones	PC, AG AB y IH
	Lunes 13	Comunidades		AG
	Lunes 20		Práctico de Comunidades	AG, PC, AB y IH
	Lunes 27	Ecología de Ecosistemas: Ciclo de nutrientes y flujo energía		AB
NOVIEMBRE	SEMANA 3 DE NOV.	<b>PRUEBA 2</b>		<b>STAFF</b>
	SEMANA 10 DE NOV	<b>PRUEBA INTEGRATIVA</b>		<b>STAFF</b>
	SEMANA 17 DE NOV	<b>RECUPERACIÓN PRUEBAS Y QUIZ PRUEBA RECUPERATIVA</b>		<b>STAFF</b>