



**UNIVERSIDAD DE CHILE  
FACULTAD DE CIENCIAS VETERINARIAS Y PECUARIAS**

**I. IDENTIFICACION DE LA UNIDAD CURRICULAR**

Carrera	Medicina Veterinaria
Nombre Asignatura	Modulo de Apoyo en Poblaciones Animales
Nivel en que se imparte	cuarto semestre
Pre - requisitos	no tiene
Total horas semestrales	18
Horario clases	jueves entre 11:00 y 12:50
Coordinador	Pedro Cattan
Académicos participantes	Audrey Grez, Hugo Díaz, Pedro Cattan
e-mail coordinador	<a href="mailto:pcattan@uchile.cl">pcattan@uchile.cl</a>

**II. PROPÓSITO**

Que el estudiante comprenda y analice la variabilidad poblacional asociada con los factores intrínsecos y extrínsecos que determinan la abundancia y distribución de los organismos.

**III. DESCRIPCIÓN DEL CURSO**

Se encuentra ubicado en el 4º semestre de la Carrera de Medicina Veterinaria y corresponde al espacio curricular C: los animales y su ambiente. Pertenece a la línea formativa de salud Ambiental

**IV. COMPETENCIA DISCIPLINAR**

Diseña estrategias para abordar las amenazas a la integridad biológica del medio ambiente y promover la conservación de los ecosistemas, la salud de poblaciones animales y humanas, considerando criterios de sostenibilidad y sentido ético.

**V. COMPETENCIAS TRANSVERSALES**

Orientación al aprendizaje autónomo.  
Resolución de problemas

**VI. METODOLOGIA DOCENTE**

Clases expositivas y actividades prácticas de cálculos poblacionales. Estas últimas acercan al estudiante, al análisis de la variabilidad poblacional para su interpretación posterior en problemas epidemiológicos y de ecología de las enfermedades, así como en aspectos de conservación de especies. Para tales efectos, se entregarán guías de ejercicios que deberán ser resueltas y discutidas en las sesiones de prácticos.

**VII. ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

Aprendizaje autónomo. Revisión y preparación de guías de trabajos de cálculos poblacionales para lograr un aprendizaje significativo.

## VIII. RESULTADOS DE APRENDIZAJE (RA) DEL MAEP

**RA 1:** Relaciona factores intrínsecos y extrínsecos de la población con la variabilidad de las formas de crecimiento poblacional para diferenciar las diferentes estrategias de vida en los animales.

- 1.1. Identifica las características emergentes de una población
- 1.2. Diferencia las tasas de crecimiento continuo ( $r$ ) y discreto ( $\lambda$ )
- 1.3. Distingue los modelos de crecimiento poblacional
- 1.4. Calcula crecimiento poblacional utilizando los modelos

**RA 2:** Relaciona la estructura de las poblaciones con herramientas que permiten establecer parámetros de la dinámica poblacional para comprender mecanismos de desarrollo de poblaciones en un contexto epidemiológico o de conservación.

- 2.1. Identifica la estructura de edades y funcional de la población
- 2.2. Distingue las variables propias de las tablas de vida
- 2.3. Distingue los parámetros propios de la matriz demográfica
- 2.4. Calcula parámetros poblacionales con las tablas de vida

**RA 3:** Relaciona la fragmentación de los ambientes con la división de poblaciones animales para comprender aspectos de dispersión como de extinción poblacional.

- 3.1. Identifica el concepto de metapoblaciones
- 3.2. Distingue modelos explicativos de metapoblaciones: Levins, lluvia de propágulos, isla continente, efecto rescate.
- 3.3. Calcula probabilidades de extinción poblacional con algunos modelos

**RA 4:** Asocia los diferentes tipos de interacciones entre especies animales con el desarrollo de las poblaciones para distinguir aspectos propios del funcionamiento de las comunidades biológicas.

- 4.1. Identifica las diferentes interacciones entre pares de especies
- 4.2. Distingue los modelos de competencia interespecífica y coexistencia de especies.
- 4.3. Distingue los factores asociados a los modelos predador-presa
- 4.4. Calcula las dinámicas interespecíficas considerando la variabilidad de los factores involucrados en cada una.

## IX. METODOLOGIA DE LA EVALUACIÓN

Se realizará una prueba global al final del módulo, con una ponderación de 40% de la nota final. Además, se realizarán tres controles, uno por cada actividad práctica con ponderación de 20% cada uno. Habrá una prueba recuperativa (PR) para quienes no alcance la nota 4.0 final. En este caso, la PR tendrá un valor de 30% de acuerdo al Reglamento y el promedio del estudiante un 70%.

Evaluación	RA evaluado	Ponderación	Nota Presentación
Prueba global	1,2,3,4	40%	
Control 1	1	20%	
Control 2	2	20%	
Control 3	3,4	20%	100%
Recuperativa	1,2,3,4	30%	70%

## X. CONSIDERACIONES SOBRE LA EVALUACIÓN: (REGLAMENTO)

- 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. **(No se aplica prueba integrativa en el módulo).**
  - 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) **(esto se aplicará a las pruebas teórico-prácticas).**
  - 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.

## XI. LITERATURA DE CONSULTA

- 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)
- JAKSIC, F.M. 2000.** Ecología de comunidades. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago (Biblioteca de la Fac. Cs. Veterinarias y Pecuarias, U. de Chile).
- JAKSIC, F.M. & L. MARONE 2007.** Ecología de comunidades. Segunda edición ampliada. Ediciones Universidad Católica de Chile, Santiago, 336 pp.
- 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. (\*)
- MOLLES Jr, M.C. 1999.** Ecology: concepts and applications. McGraw-Hill, New York. (\*)
- RICKLEFS R.E. & G.L. MILLER 2000.** Ecology. Cuarta Edición. Freeman, New York. (\*)
- SMITH RL & TM SMITH 2007.** Ecología, 6ª Ed. Addison Wesley, Madrid.  
<http://bibliografias.uchile.cl/index.php/sisib/catalog/book/1052>
- TOWNSEND CR, M BEGON & JL HARPER 2003.** Essentials of Ecology. Segunda Edición. Blackwell Scientific Publications, Malden, Massachusetts. (\*)
- PIÑOL J & J MARTÍNEZ-VILALTA 2006.** Ecología con números: una introducción a la ecología con problemas y ejercicios de simulación. Lynx Edicions. Bellaterra (Barcelona).  
<http://www.ecologiaconnumeros.uab.es/>

## XII. CALENDARIO TENTATIVO DE ACTIVIDADES

FECHA	TEMA	ACTIVIDADES	RA	MATERIAL	DOCENTE
01-oct	Introducción al Módulo. Introducción Dinámica de poblaciones	Clase expositiva	RA1	Smith&Smith 2007: cap 9	PEC
08-oct	Poblaciones 1: Crecimiento poblacional: modelo exponencial	Clase expositiva	RA1	Smith&Smith 2007: cap 10	PEC
15-oct	Poblaciones 1: Crecimiento poblacional: modelo logístico	Clase expositiva	RA1	Smith&Smith 2007: cap 11	PEC
22-oct	<b>Práctico 1:</b> Poblaciones I (Crecimiento poblacional)	Resolución problemas	RA1		PEC – HD
29-oct	Poblaciones 2: Poblaciones estructuradas: Tablas de vida.	Clase expositiva	RA2	Smith&Smith 2007: cap 10	PEC
05-nov	<b>Práctico 2:</b> Poblaciones II (Poblaciones estructuradas)	Resolución problemas	RA2		PEC – HD
12-nov	Metapoblaciones	Clase expositiva	RA3	Smith&Smith 2007: cap 11	AG
19-nov	Interacciones	Clase expositiva	RA4	Smith&Smith 2007: cap 13 y 14	AG
26-nov	<b>Práctico 3:</b> Metapoblaciones e Interacciones	Resolución problemas	RA3 RA4		AG – HD
DEFINIR	<b>Prueba Global</b>		R1, RA2, RA3, RA4		PEC – AG - HD
DEFINIR	<b>Prueba recuperativa</b>		R1, RA2, RA3, RA4		PEC – AG - HD

