

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)			
Ecología General/Ecology			
Escuela		Carrera (s)	Código
Escuela de Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales		Medicina Veterinaria	VET1302
Semestre	Tipo de actividad curricular		
II	OBLIGATORIA		
Prerrequisitos		Correquisitos	
Zoología, Botánica		No tiene	
Créditos SCT	Total horas a la semana	Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.	Horas de trabajo no presencial a la semana
5	8,3	4,5	3,8
Ámbito	Competencias a las que tributa el curso	Subcompetencias	
“La salud y bienestar animal”, “la salud pública veterinaria, la prevención y control de las enfermedades zoonóticas y emergentes”	1.1 Evalúa literatura e información científica relevante, para actualizar y aplicar conocimientos, habilidades, destrezas y técnicas para la investigación en áreas propias de su desempeño profesional. 1.6 Internaliza una conducta respetuosa por la vida animal y humanitaria en su actividad profesional. 1.11 Cautela el equilibrio ecológico y la preservación del medio ambiente en todas las actividades que desempeña en sus funciones profesionales. 1.12 Valora el significado que tiene el manejo y la preservación de la fauna silvestre en la sustentabilidad y preservación del medio ambiente natural.	1.1.1 Adquiere capacidad en las metodologías de búsqueda de información científica relevante para su disciplina en estudio. 1.1.2 Aplica metodologías de investigación en el análisis de fenómenos ecológicos de los seres vivos y su ambiente. 1.6 Internaliza una conducta respetuosa por la vida animal y humanitaria en su actividad profesional. 1.11 Cautela el equilibrio ecológico y la preservación del medio ambiente en todas las actividades que desempeña en sus funciones profesionales. 1.12 Valora el significado que tiene el manejo y la preservación de la fauna silvestre en la sustentabilidad y preservación del medio ambiente natural.	

	1.13 Comunica en forma oral y escrita, con claridad, coherencia y en un lenguaje pertinente, sus ideas, reflexiones y pensamientos sobre diversos aspectos de su quehacer profesional. 2.1 Comprende los fenómenos biológicos, sociales y conductuales mediante el análisis del fundamento científico que estos tienen, en los diversos campos de acción de la medicina veterinaria. 2.2 Cuantifica, analiza e interpreta los fenómenos biológicos, sociales, poblacionales y conductuales relacionados con los diversos campos de la medicina veterinaria utilizando criterios científicos. 2.4 Comprende e integra aportes de disciplinas básicas para la comprensión del conocimiento específico a nivel profesional. 2.7 Comprende la importancia del estado de salud en la fauna silvestre y la implicancia que esta pueda tener en la salud de las personas y la salud de los animales domésticos.	1.13.1 Informa sobre los resultados en forma oral y/o escrita como parte de su aprendizaje activo utilizando el lenguaje propio de la disciplina. 2.1.1 Comprende las interrelaciones entre los animales y su ambiente y la relevancia que estas tienen en la tenencia y explotación de cada una de las diversas especies. 2.1.2 Aplica técnicas que permitan reconocer e interpretar fenómenos ecológicos vinculados a la salud y a la producción animal, así como a la salud pública veterinaria. 2.1.3 Conoce las características del ambiente y los organismos y la vinculación que se presenta en condiciones naturales de equilibrio entre ambas. 2.1.4 Comprende las causas que originan la pérdida del equilibrio en la interrelación de especies con su ambiente. 2.1.5 Reconoce las causas que originan una alteración en el medio natural, cuando es afectado algún factor en el ambiente o en los organismos de dependencia allí existentes. 2.1.6 Reconoce causales ambientales que afectan la salud y/o la producción animal o la salud pública en una zona determinada. 2.1.7 Cuantifica, los fenómenos ecológicos, poblacionales y conductuales relacionados con los ámbitos de la ecología utilizando criterios científicos.
--	---	---

Propósito general del curso	
Curso teórico-práctico del área de formación profesional de la carrera de Medicina Veterinaria, cuyo propósito es que las/os estudiantes analicen fenómenos ecológicos por medio de comprender las interrelaciones entre los seres vivos y su ambiente.	
Resultados de Aprendizaje (RA)	
1. Describir las jerarquías ecológicas, las características climáticas y edafológicas del ambiente, y cómo estas se interrelacionan con la distribución y abundancia de los organismos. 2.1 Relacionar las respuestas ecofisiológicas y conductuales con los mecanismos que permiten explicar las adaptaciones de los organismos a las condiciones ambientales. 2.2 Relacionar las respuestas demográficas con la abundancia, distribución espacial y dinámica temporal de distintas especies. 3.1 Conectar las interacciones ecológicas, la estructura de las comunidades y los factores que determinan la coexistencia de especies en un espacio y tiempo determinado. 3.2 Identifica los ciclos de nutrientes y flujos de energía como los factores que interrelacionan a los organismos con su ambiente. 4 Reconoce las cualidades biogeográficas de Chile que caracterizan a su fauna nativa, con énfasis en las especies de vertebrados terrestres componentes de la fauna de la Región de O'Higgins, y la importancia de la conservación biológica de la biodiversidad para la sustentabilidad y provisión de servicios o beneficios ecosistémicos.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	1	Principios de Ecología	4
Contenidos		Indicadores de logro	
La Ecología como ciencia empírica: definición, contenidos, alcances y jerarquías. El factor antrópico como objeto de estudio de la ecología. Nociones básicas del clima: factores y elementos, y su influencia sobre las características y clasificación de biomas. Ecología del suelo: la edafogénesis como sucesión ecológica, características, estructura y clasificación. Nicho ecológico: relación con las variables abióticas y bióticas, índices		Distingue el concepto de ecología, las variables y jerarquías ecológicas. Reconoce las principales amenazas a la biodiversidad como consecuencia del crecimiento exponencial de la población humana y las actividades antrópicas. Relaciona los elementos y factores del clima con los tipos de biomas y con la distribución y abundancia de los organismos. Reconoce el suelo como un sistema ecológico Relaciona el concepto de nicho ecológico con las variables abióticas y bióticas de su hábitat.	

de Levins y Pianka, sobreposición y competencia.	
--	--

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	2.1 y 2.2	Ecología de individuos y poblaciones	5
Contenidos		Indicadores de logro	
Ecofisiología: interrelación individuo-ambiente. Mecanismos de regulación de la temperatura corporal. Regla de Bergmann y de Allen. Mecanismos de regulación del contenido hídrico. Conceptos y propiedades emergentes y poblacionales, metapoblaciones. Modelos de crecimiento poblacional exponencial y logístico. Factores intrínsecos y extrínsecos en la regulación poblacional. Tablas de vida: cohorte, estructura etaria, curvas de sobrevivencia y estrategias.		Reconoce los factores ecofisiológicos relevantes en la interacción del individuo con su hábitat. Analiza los mecanismos fisiológicos y conductuales que utilizan los distintos tipos de organismos para regular su temperatura corporal. Interpreta la regla de Bergmann y de Allen. Identifica los mecanismos fisiológicos y conductuales que utilizan los distintos tipos de organismos para regular su contenido hídrico. Reconoce los conceptos relacionados a la ecología de poblaciones y las propiedades emergentes. Interpreta diferentes modelos de crecimiento poblacional junto con sus tasas asociadas. Distingue factores intrínsecos y extrínsecos que regulan a las poblaciones. Analiza tablas de vida de distintas poblaciones, su estructura etaria y curvas de sobrevivencia.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	3.1 y 3.2	Ecología de comunidades y ecosistemas	5
Contenidos		Indicadores de logro	

Interacciones intra e interespecíficas. Variables estructurales espaciales y temporales de las comunidades. Índices de diversidad. Ecosistema: componentes y sus relaciones. Cadena trófica. Ciclos biogeoquímicos: agua, oxígeno, carbono, nitrógeno, fósforo y azufre.	Reconoce los mecanismos ecológicos involucrados en las interacciones entre pares de especies. Identifica las variables estructurales de una comunidad en el espacio y en el tiempo. Interpreta distintos índices de diversidad ecológica como aproximación a la composición y estructura comunitaria. Analiza los ecosistemas como sistemas físicos de componentes bióticos y abióticos interrelacionados Reconoce la cadena trófica como flujos de energía entre los seres vivos de un ecosistema. Identifica los ciclos biogeoquímicos como flujos de nutrientes entre los componentes de un ecosistema.
---	---

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
4	4	Biodiversidad de Chile y Conservación Biológica	4
Contenidos		Indicadores de logro	
Conservación biológica: Importancia de la biodiversidad y sus principales amenazas antropogénicas. Biogeografía de Chile: el bosque lluvioso templado como <i>hotspot</i> de biodiversidad mundial. Fauna chilena y Vertebrados Terrestres de la región de O'Higgins: características generales y principales especies.		Reconoce la importancia mundial de la biodiversidad, sus amenazas antropogénicas y la conservación biológica. Resume las características biogeográficas de Chile central que permiten catalogarlo como punto caliente de biodiversidad mundial. Caracteriza a la fauna nativa de Chile según el origen, distribución y grado de endemismo de las principales especies que la componen. Caracteriza la fauna local por medio de sus características generales y especies representantes.	

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
El curso utiliza como metodología principal el desarrollo de cátedras que promueven la interacción de los/as estudiantes, y que abordan conceptos teóricos de la ecología general organizados jerárquicamente en cuatro unidades: Principios de ecología, Ecología de individuos y poblaciones, Ecología de comunidades y ecosistemas	Prueba de cátedra 1: 25% de NPE Prueba de cátedra 2: 25% de NPE Controles: 20% de NPE Talleres: 15% de NPE Informe de terreno: 15% de NPE La asistencia exigida para poder aprobar el curso es de un 70% a Cátedras, y 100% a Trabajos prácticos y Salida a terreno (Art. 46 Reglamento de

y Biodiversidad de Chile y conservación biológica. Cada unidad se complementa mediante la realización de trabajos prácticos y talleres, en los que, por medio de herramientas virtuales y tecnologías de la información y comunicación, se profundizan y aplican los tópicos tratados en cátedra, incentivando el aprendizaje autónomo y desempeño grupal del estudiante. Finalmente, se contempla el desarrollo de una salida a terreno y la confección de un informe sobre biodiversidad local y conservación biológica.	Pregrado UOH), no se exige un mínimo de asistencia a Talleres. La inasistencia a Pruebas de Cátedra, Controles y Salida a terreno deberá ser justificada de acuerdo al Art.44 Reglamento de Pregrado UOH, en tal caso deberá rendirse previo al examen la evaluación recuperativa correspondiente. Se eximirá del Examen Final aquellos/as estudiantes que obtengan una NPE de 5,0 o superior, y que además hayan logrado una calificación aprobatoria (4,0 mínimo) en cada una de las Pruebas de cátedra, en el promedio de Controles y en el de Talleres, en cuyo caso la nota final del curso será igual a NPE. En caso contrario, la nota final del curso será 30% nota Examen Final + 70% NPE. Todo/a estudiante deberá cautelar el cumplimiento de buena conducta, estipulado en el Artículo 7, incisos b, c, e y g; y en el Artículo 14, incisos a, c y d, del Reglamento Estudiantil UOH.
Bibliografía Fundamental	
SMITH RL & TM SMITH 2007. Ecología, Sexta edición. Addison Wesley, Madrid. ARTHUS-BERTRAND Y. 2009 Documental Home (ES). https://www.youtube.com/watch?v=SWRHxh6XepM&t	
Bibliografía Complementaria	
BEGON M, HARPER JL & CR TOWNSEND 1996. Ecology: Individuals, Populations and Communities. Tercera Edición. Blackwell Scientific Publications, Cambridge, Massachusetts. Edición 2006: 6 R CS, 2 CC AGRO ODUM, EP & GW WARRET 2006. Fundamentos de Ecología. Quinta edición. Thompson, México DF, México. DI CASTRI F & E HAJEK 1976. Bioclimatología de Chile. Primera edición. Universidad Católica de Chile, Santiago, Chile.	
Fecha última revisión:	Octubre, 2023.
Programa visado por:	Coordinación Académica ECA3/Jefatura Medicina Veterinaria