Universidad de O'Higgins

PROGRAMA DE CURSO

Nombre del curso (en castellano y en inglés)		
Medicina Veterinaria en Una Salud/ Veterinarian in One Health		
Escuela	**Carrera (s)**	**Código**
Ciencias Agroalimentarias, Animales y Ambientales	Medicina Veterinaria	VET5201

Semestre	**Tipo de actividad curricular**
IX	OBLIGATORIO

Prerrequisitos	**Correquisitos**
Medicina Interna de Animales Mayores 1, Medicina Interna de Animales Pequeños 1 , Anestesiología y Cirugía , Zootecnia 2, Patología Producciones	No tiene

Créditos SCT	**Total horas a la semana**	**Horas de cátedra, seminarios, laboratorio, etc.**	**Horas de trabajo no presencial a la semana**
5	**6**	**4**	**2**

Ámbito	**Competencias a las que tributa el curso**	**Subcompetencias**
"Enfoque One Health como herramienta para soluciones futuras"	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	1.1.1 Adquiere capacidad en las metodologías de búsqueda de información científica relevante para su disciplina en estudio. 1.1.4 Realiza el análisis, aplicación, integración y evaluación del conocimiento, logrado desde las fuentes de información. 1.1.5 Aplica eficazmente habilidades y destrezas de informática y de las tecnologías de información y comunicación (TIC) para el desarrollo de sus actividades académicas profesionales (procesador de texto, hoja de cálculo, programas estadísticos, programa para

		preparar presentaciones, internet, entre otros).
	1.3 Aplica los conceptos, principios, normas y convenciones que sustentan el cuidado, tenencia, explotación y bienestar de los animales en todas sus actividades profesionales.	1.3.1 Aplica los conceptos, principios, normas y convenciones básicos que sustentan el cuidado, tenencia, explotación y bienestar de los animales en las futuras actividades profesionales 1.3.3 Conoce el manejo ambiental básico donde trabaja el médico veterinario según el campo laboral.
	1.4 Comprende la responsabilidad que asume el médico veterinario en su rol como agente de cambio, al aplicar los fundamentos que sustenta el desarrollo rural.	1.4.1 Comprende la responsabilidad que asume el médico veterinario en su rol como agente de cambio, adquiriendo los fundamentos del desarrollo rural.
	1.5 Realiza y valora sus actividades, con compromiso social y actitud de servicio, bajo rigurosos preceptos éticos y científicos que regulan su comportamiento profesional y personal.	
	1.6 Internaliza una conducta respetuosa por la vida animal y humanitaria en su actividad profesional	1.6.1 Valora la importancia de la conducta respetuosa por la vida animal y humanitaria en su actividad profesional y su impacto en la profesión y la sociedad.
	1.7 Demuestra autonomía, decisión y seguridad en el desempeño de actividades propias de su quehacer profesional.	
	1.9 Demuestra capacidad de trabajo interdisciplinario	

	que le permite un desempeño laboral de forma coordinada y armónica con otros profesionales en diversos ámbitos del conocimiento. 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.	1.11.1 Cautela el equilibrio ecológico y la preservación del medio ambiente en todas las actividades que desempeña en su práctica motivadora.

	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. 2.3 Comprende los fundamentos culturales, sociales, políticos y económicos que regulan el desarrollo de las comunidades y su vinculación con el quehacer del médico veterinario.	1.12.1 Valora el impacto que tiene el manejo y preservación de la fauna silvestre en la sustentabilidad y preservación del medio ambiente natural. 1.13.3 Informa sobre los resultados en forma oral y/o escrita como parte de su aprendizaje activo utilizando el lenguaje propio de la disciplina. 1.13.4 Aplicar sus habilidades y capacidades de comunicación al exponer sobre un estudio de caso o resolución de problema. 2.2.2 Interpreta gráficos y funciones de interés en ciencias veterinarias. 2.2.3 Comprende y realiza el análisis de datos epidemiológicos, permitiendo establecer conclusiones científicas y coherentes. 2.3.1 Conoce los fundamentos culturales de costumbres, ideas, conocimientos, creencias, valores, que caracterizan a la población rural del país. 2.3.2 Internaliza su rol a cumplir con la comunidad que sirve en el medio rural y urbano.

	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. 3.3 Salud Pública Veterinaria	2.4.1 Comprende e integra aportes de disciplinas básicas para la comprensión del conocimiento específico en el campo de la ecología. 2.4.2 Comprende la importancia del manejo ambiental básico donde trabaja el médico veterinario según el campo laboral. 2.7.1 Comprende la relevancia que tiene cada especie en la biodiversidad y sustentabilidad del ambiente. 2.7.2 Conoce la relación de estas con su ambiente y sus potencialidades de beneficio y efectos nocivos para la especie humana. 3.3.1 Reconoce los ámbitos de acción del médico veterinario en el campo de la salud pública en beneficio del hombre, de los animales y del ambiente. 3.3.2 Identifica la importancia de la investigación epidemiológica en la resolución de enfermedades zoonóticas y emergentes. 3.3.3 Cuantifica e interpreta los fenómenos de salud y enfermedad en poblaciones humanas y animales. 3.3.5 Comprende el rol y la responsabilidad del médico veterinario en la inocuidad y control de los alimentos de origen animal. 3.3.6 Reconoce el rol del médico veterinario en

	4.1 Salud Animal	situaciones de emergencias y desastres. 4.1.4.1 Elabora un diagnóstico epidemiológico de la situación de las enfermedades parasitarias en poblaciones animales, fundamentado en información actualizada y pertinente, teniendo presente el bienestar animal y aplicando los criterios éticos establecidos. 4.1.4.2 Inspecciona el medio e interpreta posibles factores de riesgo 4.1.4.4 Define el proceso salud – enfermedad en poblaciones animales y humanas, considerando el contexto epidemiológico. 4.1.5.1 Elabora un pronóstico que le permite decidir las estrategias de prevención y control de enfermedades fundamentado en información actualizada y pertinente. 4.1.5.2 Es capaz de estimar parcialmente el impacto de posibles intervenciones de salud en las poblaciones animales. 4.1.6.1 Comprende los principios epidemiológicos que le permitirán establecer medidas de prevención y control de enfermedades en poblaciones animales. 4.1.6.2 Formula y aplica medidas de prevención, control y/o erradicación de enfermedades que afectan a

	4.3 Salud Pública Veterinaria	poblaciones animales y humanas. 4.1.7 Valora la importancia del estado de salud de la fauna silvestre y su implicancia en la salud de los animales domésticos y de la población humana. 4.3.1 Elabora proyectos de protección, prevención, control y/o erradicación de enfermedades zoonóticas, emergentes y exóticas. 4.3.2 Promueve la salud ambiental para la protección y fomento de la salud de las poblaciones humanas y animales. 4.3.3 Valora el impacto de la acción profesional en la protección de la salud de las personas al controlar la calidad de los alimentos de origen animal. 4.3.4 Aplica programas que aseguren la inocuidad de los alimentos de origen animal para el consumo humano. 4.3.5 Selecciona y utiliza estrategias eficientes y sustentables de protección, prevención y mitigación de los impactos para la salud animal y humana en situaciones de emergencias y desastres aplicando criterios científicos, legales, éticos y de bienestar animal.
Propósito general del curso		
Establecer una sólida base para el desarrollo del pensamiento crítico de los estudiantes con énfasis en el surgimiento de nuevas enfermedades, contaminación ambiental, cambio climático, salud animal y humana, pero además aportar en una nueva corriente de		

profesionales, acordes a un mundo en constante cambio. Expertos con una visión amplia, fundamentalmente sustentada en el trabajo colaborativo y la conexión transdisciplinaria integrando diversas áreas del conocimiento científico, social y económico con el objetivo de adoptar este modelo de pensamiento "One Health" para enfrentar desafíos intelectuales basados en este enfoque.
Resultados de Aprendizaje (RA)
Al finalizar el curso el alumno será capaz de: I. Evaluar la génesis del cambio climático y su relación con el surgimiento de nuevas enfermedades, las consecuencias sociales y sanitarias de estas, a través de un análisis reflexivo y crítico fundado en la base de evidencia científica y social II. Explicar conceptos y principios científicos de biología, ingeniería ambiental, ecología, medicina, medicina veterinaria, economía, leyes, biotecnología y el enfoque Una Salud (One Health), integrando de manera efectiva y permanente el uso del trabajo colaborativo transdisciplinario como una herramienta base para la resolución de problemas. III. Categorizar las causas del cambio climático y sus impactos en los factores ambientales, sociales y económicos como determinantes del estado de salud humana, animal y ambiental. IV. Aplicar metodologías de monitorización y regulación de los factores que afectan a la salud, así como su propagación, distribución e incidencia de ciertas enfermedades transmisibles y no transmisibles y cómo se proyectan en el futuro en las poblaciones vulnerables. V. Implementar las interacciones transdisciplinarias que permiten el desarrollo de canales educativos que sirvan de puente entre la academia y la sociedad civil para concientizar sobre el equilibrio ambiental desde el enfoque de One Health.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
1	**II; V**	Fundamentos de One Health	**2**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
1.1 Introducción al concepto One Health (OH) y su historia. 1.2 Beneficios del enfoque de One Health. Responsabilidad Social e Integración Transdisciplinaria. 1.3 Seguridad en Salud Global. Diferencias entre Salud Pública, Salud Global y Una Sola Salud.		1. Define y relaciona diversos conceptos básicos asociados a Ecohealth, Planetary Health y One Health 2. Analiza una noticia contingente según la visión del enfoque de trabajo One Health a través de la transdisciplina. 3. Realiza mapas conceptuales sobre las diferencias entre la Salud Pública, global y One Health.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
2	**I, IV**	Enfermedades zoonóticas de importancia para One Health	**2**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
2.1 introducción al concepto de Zoonosis. Zoonosis de relevancia en One Health. 2.2 OH y Enfermedades Emergentes y Reemergentes. 2.3 OH y Enfermedades Tropicales, Vectoriales y desatendidas. 2.4 Historia de las Pandemias. Eventos de Salud recientes de características Pandémicas. Gripe A (H1N1), Ébola, MERS & SARS. 2.5 Sars cov-2. Origen y evolución en un mundo pandémico.		1. Describe las enfermedades de mayor preocupación frente al Cambio Climático. 2. Reconoce la dinámica de la transmisión de las enfermedades infecciosas emergentes, re-emergentes y desatendidas desde una perspectiva sistémica. 3.Diseña estrategias de One Health para prevenir o tratar zoonosis, a partir de los aspectos biológicos, éticos, sociales, culturales y de la realidad socioeconómica del país. 4. Debate sobre la importancia de OH para la prevención de enfermedades nuevas o reemergentes. 5. Analiza la relación entre la fragmentación de los hábitats y los estados socio-culturales en el surgimiento de nuevas enfermedades.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
3	**II, V**	Salud Ambiental	**2**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
3.1 Salud Ambiental y Seguridad del Agua. Contaminantes de emergentes. 3.2 La importancia de cuidar los ecosistemas para conservar la biodiversidad. Animales asilvestrados. 3.3 Animales como centinelas para la detección y respuesta de agentes ambientales y contaminantes.		1. Relaciona la salud ambiental con la salud pública 2. Grafica los contaminantes más prevalentes por Región de nuestro país 3. Visualiza el daño ecosistémico frente a agentes contaminantes. 4. Contrasta la importancia de los contaminantes ambientales frente al aumento de enfermedades no transmisibles compartidas.	

3.4 Medicina comparativa: Características comunes de las enfermedades entre personas y animales como el cáncer, la obesidad y la diabetes.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
4	**IV y V**	Bioseguridad y sistemas de vigilancia	**2**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
4.1 One Health y Resistencia Antimicrobiana. 4.2 One Health e Inocuidad y Seguridad Alimentaria. 4.3 One Health y Bioseguridad. 4.4 Bioterrorismo y OH		1. Debate como el manejo sanitario ambiental, humano y animal a través de la historia ha provocado el surgimiento de bacterias superresistentes. 2. Contrasta la importancia de innovar en tecnología que maneje los residuos antimicrobianos. 3. Debate sobre los avances en bioseguridad y sistemas de vigilancia para prever situaciones que afecten a la salud de todos.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
5	**I, II, III**	Cambio Climático	**2**
Contenidos		**Indicadores de logro**	
5.1 One Health y Cambio Climático.		Crea un proyecto audiovisual integrando el efecto del CC sobre el surgimiento de enfermedades, el daño ecológico y extinción de especies.	

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
6	**IV, V**	*Estrategias y soluciones One Health*	**2**
Contenidos		**Indicadores de logro**	

6.1 One Health en la Industria Silvoagropecuaria. 6.2 Agricultura regenerativa, sustentabilidad y desarrollo “saludable” 6.3 Microbioma y biotecnología. Innovando en la alimentación y en la salud.	1. Integra la importancia de solucionar los sistemas productivos a través de una visión transversal y transdisciplinaria. 2. Evalúa el concepto de desarrollo saludable en los distintos sistemas productivos 3. Reconoce la importancia de la tecnología e innovación para mitigar los problemas futuros de alimentación.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
7	**II, V**	Interculturalidad y transdisciplina	**1**

Contenidos	Indicadores de logro
7.1 Salud intercultural en Latam: Desarrollo histórico y desafíos actuales. 7.2 Pensamiento complejo y OH 7.3 One Health y Abogacía. Políticas Públicas y regulación.	1. Descubre la importancia de la interculturalidad y el trabajo transdisciplinario. 2. Diseña una forma de pensar basada en sistemas circulares, saludables (sociales, industriales y ecológicos) cómo se relacionan y se transforman entre sí. 3. Reconoce los avances en políticas públicas desde el enfoque de trabajo One Health en Latam.

Número	RA al que contribuye la Unidad	Nombre de la Unidad	Duración en semanas
8	**I, II, III, IV, V**	Proyecto Innovador	**1**

Metodologías	Requisitos de Aprobación y Evaluaciones del Curso
- Clases presenciales - Talleres presenciales - Guías de ejercicios - Cápsulas - Webinar - Seminarios - Estudio de casos	Asistencia: La asistencia a clases teóricas tendrá una exigencia del 70%, mientras que talleres y laboratorios tienen una exigencia de asistencia del 100%, como requisito para aprobar la asignatura.- Evaluaciones: 1. Proyecto audiovisual: (30%) 2. Talleres (informes, guías, debates etc.) (30%)

	3. Proyecto innovador Final (40%) 4. Examen Final (30%) Nota de presentación a examen: NPE = (PC x 0.3) + (PC x 0.3) + (3T x 0.2) + (SG x 0.15) + (NE x 0.05) Aprobación = (NPE x 0.7) + (E x 0.3)

Bibliografía Fundamental

- One Health: Cambio climático, contaminación ambiental y el impacto sobre la salud humana y animal. Federico Mayor Zaragoza, Fernando Fariñas Guerrero, Santiago Vega García. Amazing Books, 18-12-2019 - 704 páginas.
- ONE WORLD ONE HEALTH. Historia de «Una sola Salud». Santiago Vega García. Amazing Books, 2016.

Bibliografía Complementaria

- One Health a ray of hope for the future (Stroud, 2017)
- A Review of the Metrics for One Health Benefits (Häsler et al., 2014).
- One health and the Neglected Zoonoses: Turning rhetoric into reality (Okello et al., 2014).
- Biological Threats from a One Health Perspective (Zinsstag et al, 2017).
- Contaminantes emergentes en aguas, efectos y posibles tratamientos (Gil et al., 2012).
- Contaminación del aire (PAHO, 2020).
- A One Health Perspective on Dairy Production and Dairy Food Safety (García et al.. 2019).

Fecha última revisión:	Abril 2023
Programa visado por:	**JEFATURA VETERINARIA/COORDINACION ACADEMICA ECA3**