

66851 - One Welfare: Medio ambiente, sostenibilidad y relación animal-humano

Información del Plan Docente

Año académico: 2020/21

Asignatura: 66851 - One Welfare: Medio ambiente, sostenibilidad y relación animal-humano

Centro académico: 105 - Facultad de Veterinaria

Titulación: 617 - Máster Universitario en Salud Global: Integración de la Salud Ambiental, Humana y Animal

Créditos: 6.0

Curso: 1

Periodo de impartición: Primer semestre

Clase de asignatura: Obligatoria

Materia: ---

1. Información Básica

1.1. Objetivos de la asignatura

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

Esta asignatura forma parte del grupo de materias de carácter obligatorio. La asignatura contribuye a la formación en competencias básicas relacionadas con el razonamiento crítico, el autoaprendizaje y la expresión escrita y oral. Además, con un enfoque multidisciplinar y prestando atención a los cambios globales, la superación de esta disciplina capacitará al alumnado en el análisis y mejora de procesos complejos, no sólo considerando los aspectos de la salud de animales y humanos, sino la salud de los ecosistemas, la sostenibilidad de los sistemas agro-ganaderos, el bienestar animal y humano, la relación con la fauna silvestre y los servicios de los ecosistemas. Estas capacidades ayudarán al futuro egresado en el desempeño de actividades técnicas o de investigación en empresas e instituciones, como organismos internacionales u organismos públicos en el ámbito de la Salud Global.

1.2. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura permite ampliar el concepto de salud global relacionando la salud humana y animal con la salud de los ecosistemas. Además, la asignatura pone en valor la importancia de aspectos como el bienestar animal y humano en la salud global. También formará en la importancia de la gestión, conservación y aprovechamiento de la fauna silvestre y sus implicaciones en la salud humana y animal. Finalmente, se analizará el papel de los sistemas agro-ganaderos en el mantenimiento de un equilibrio entre la salud humana, animal y ambiental. Por su carácter obligatorio, los resultados del aprendizaje que se logran en esta asignatura pretenden contribuir, además, a un mejor aprovechamiento de la práctica ?One Health en el territorio; interacción humano-animal-medio? de la asignatura One Health y de asignaturas optativas tanto del Módulo de Especialización en Salud Pública como en el de Investigación Traslacional.

1.3. Recomendaciones para cursar la asignatura

Es recomendable, pero no necesario, que el alumno tenga conocimientos básicos de las materias generales a tratar en la asignatura, tales como, Biología, Ciencias Sociales, Ecología, Economía, Producción Animal y Producción Vegetal. Aunque dada las múltiples disciplinas que pueden estar implicadas en el Máster, más que formación específica en los temas mencionados resulta favorable que el alumno tenga capacidad de observación, de análisis, de integración de conocimientos y de síntesis.

2. Competencias y resultados de aprendizaje

2.1. Competencias

2.1.1. Competencias básicas y generales

Al superar la asignatura, el estudiante será más competente para:

- Ser capaz de transmitir a la sociedad una sensibilidad hacia temas medio ambientales y de desarrollo sostenible.
- Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación.
- Integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios.
- Poseer las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran

medida autodirigido o autónomo.

2.1.2. Competencias transversales

- Identificar, analizar y resolver problemas con criterio científico y tomar decisiones con iniciativa, creatividad y razonamiento crítico.
- Adquirir los conocimientos y habilidades necesarios para el desarrollo del trabajo y la investigación de forma autónoma.

2.1.3. Competencias específicas

- Identificar, clasificar y evaluar los componentes ambientales y antrópicos determinantes esenciales de la Salud Global.
- Comprender la relevancia del desarrollo sostenible en el cuidado de la Salud Global.
- Identificar y comprender el efecto del cambio global en la salud.
- Comprender la importancia del bienestar animal y el vínculo humano-animal en la Salud Global.

2.2. Resultados de aprendizaje

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados:

- Comprender cómo el enfoque *One Welfare* complementa al enfoque *One Health* e identificar ejemplos que engloba el concepto.
- Conocer las potencialidades del sector agroalimentario en el desarrollo sostenible.
- Ser capaz de explicar los principios básicos de la economía medioambiental y de la economía de la sanidad ligados al concepto de las externalidades.
- Comprender las interrelaciones que pueden existir entre la economía circular y la bioeconomía.
- Conocer el concepto de sostenibilidad aplicado a los socio-agroecosistemas y saber aplicar las diferentes metodologías.
- Analizar los problemas asociados al sistema alimentario actual y sus alternativas.
- Comprender las funciones y elementos de los ecosistemas que proporcionan servicios a la sociedad.
- Ser capaz de evaluar la salud de los ecosistemas: diagnóstico, conservación y restauración.
- Reconocer el valor terapéutico de la naturaleza.
- Conocer las bases de la gestión de la vida silvestre en relación a la salud.
- Reflexionar acerca de los cambios en el uso de la tierra, el agua, la energía y los materiales a escala global y sus repercusiones sobre la salud en el contexto del Antropoceno.
- Analizar los principales factores del cambio global, su origen, escenarios futuros y su relación con la salud global, así como las alternativas de adaptación y mitigación.
- Evaluar las aportaciones del manejo agroecológico de los agroecosistemas a la salud global.
- Analizar la resiliencia, la agrobiodiversidad y otras propiedades de los agroecosistemas: cómo hacer frente a las perturbaciones.
- Entender las bases de la Ecotoxicología y su relación con el concepto de Una Salud.
- Conocer las posibles fuentes y destinos de las sustancias tóxicas en el medio ambiente.
- Conocer las consecuencias de la exposición a contaminantes ambientales en la salud.
- Evaluar la importancia de la dieta de origen animal en la evolución y salud humana.
- Conocer los determinantes de la relación humano/animal.
- Analizar las ventajas y desventajas de los sistemas productivos de ganadería extensivas e intensivas.
- Valorar la necesidad de la conservación de poblaciones zootécnicas en su propio medio natural.
- Conocer las actuaciones que se llevan a cabo en la producción animal para preservar la salud animal y humana.
- Comprender el concepto de bienestar animal, cómo se valora, y reconocer sus implicaciones en la producción animal actual.
- Reflexionar sobre tendencias de consumo y el futuro de la producción animal.

2.3. Importancia de los resultados de aprendizaje

La asignatura contribuye a la formación de profesionales en el ámbito de la salud global, desde un punto de vista holístico y con una visión amplia de los aspectos que incluyen la salud humana, animal y de los ecosistemas, considerando la óptica medioambiental, económica y social. Esta formación responde a las necesidades de la sociedad del siglo XXI y permitirá el desarrollo de profesionales capaces de diseñar, desarrollar y liderar proyectos en el ámbito de la salud global, así como en el trabajo en equipos multidisciplinares.

3.Evaluación

3.1.Tipo de pruebas y su valor sobre la nota final y criterios de evaluación para cada prueba

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación:

Prueba de evaluación escrita

El conocimiento y comprensión de los contenidos teóricos y prácticos se valorará con un examen escrito en las fechas oficiales, al final de cada período lectivo. El examen constará de cuestiones descriptivas breves, a responder de forma concisa.

Para superar el examen, se requiere obtener como mínimo el 50% de los puntos posibles para los contenidos teóricos y prácticos en conjunto. La calificación supondrá el 65% de la nota final de la asignatura.

Resolución y análisis crítico de problemas y casos prácticos

Se evaluará la capacidad de resolver problemas y casos, a través del manejo de la información y el uso de metodologías propuestas por los profesores. La calificación supondrá el 35% de la nota final de la asignatura.

La valoración de cada actividad viene reflejada en la siguiente tabla:

Sistema de evaluación	% en la evaluación
Prueba de evaluación escrita	65
Resolución y análisis crítico de problemas y casos prácticos	35

Criterios de valoración

Pruebas escritas. Se valorarán los siguientes aspectos:

- Adecuación de las respuestas al contenido expuesto en las sesiones teóricas.
- Claridad en la exposición escrita.
- Capacidad de interrelacionar los diferentes conceptos.

Problemas y casos prácticos. Se valorarán los siguientes aspectos:

- Presentación en tiempo y forma de los trabajos.
- Utilización correcta de las metodologías enseñadas.
- Capacidad de trabajo individual y en grupo.
- Capacidad de análisis multidisciplinar.

Prueba global

Los alumnos que no hayan asistido a un mínimo del 80% del total de prácticas o que no hayan presentado los trabajos solicitados durante el curso o cuya evaluación resultara no aprobada, deberán acreditar que han adquirido las competencias correspondientes mediante una evaluación global, que incluye contenidos teóricos y prácticos de la asignatura, y la resolución de un caso práctico, similar a los presentados en clase, pero in situ. Esta prueba tendrá una puntuación comprendida entre 0 y 10 puntos. Criterios de valoración: la prueba escrita supondrá el 65% de la calificación final y la resolución del caso el 35%.

Sistema de calificaciones:

- 0-4,9: Suspenso (SS).
- 5,0-6,9: Aprobado (AP).
- 7,0-8,9: Notable (NT).
- 9,0-10: Sobresaliente (SB).

El sistema de calificaciones se expresará mediante calificación numérica de acuerdo con lo establecido en el art. 5 del Real Decreto 1125/2003 de 5 de septiembre (BOE 18 de septiembre), por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional.

En aplicación del artículo 158 de los Estatutos de la Universidad de Zaragoza, las calificaciones provisionales de los exámenes estarán expuestas públicamente un mínimo de 7 días, y los alumnos podrán revisar sus exámenes, para lo cual se indicará en su momento el lugar, fecha y horario previsto a tal efecto.

4.Metodología, actividades de aprendizaje, programa y recursos

4.1.Presentación metodológica general

El concepto *One Welfare* (Un Bienestar) reconoce la relación entre el bienestar animal y humano, la biodiversidad y el medio ambiente. Por ello, en esta asignatura disponemos de profesores de la Universidad de Zaragoza de distintas áreas de conocimiento (Economía, Sociología y Política Agraria, Producción Vegetal, Ecología, Producción Animal, Genética,

Enfermería, Toxicología, Patología Animal), así como invitados externos, con experiencia profesional e investigadora en la materia, para dar el enfoque multidisciplinar que se requiere.

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en la combinación de los siguientes métodos:

- Clases teóricas expositivas de los profesores, con ayuda de medios audiovisuales, apoyadas por la publicación de resúmenes y material complementario en el ADD para favorecer el estudio previo y la participación en clase de los estudiantes.
- Presentación de casos de estudios, para que el alumno visualice ejemplos concretos en lo posible *in situ*, de lo que implica la relación humana con los animales, el ambiente y la salud, en un contexto histórico y actual, y que permita proyectar el futuro.
- Resolución de problemas y casos prácticos, para que los estudiantes *aprendan haciendo* y adquieran habilidades prácticas para conseguir competencias profesionales.

4.2.Actividades de aprendizaje

Las actividades de aprendizaje comprenden la impartición de clases teóricas magistrales por profesores de la Universidad de Zaragoza, charlas de expertos externos a la Universidad de Zaragoza y presentación de casos de estudio, ya sea en aula y en visitas a lugares de interés para la asignatura. Los alumnos, además, deberán resolver y analizar críticamente problemas y casos prácticos (en aula y sala informática), guiados por los profesores. Por último, se requiere de trabajo autónomo del estudiante, para la comprensión e integración de los conocimientos teóricos y prácticos adquiridos. La distribución de horas de estas actividades, se describe en la siguiente tabla.

Actividad formativa	Nº Horas	% Presencialidad
Clase magistral	44	100
Presentación de casos	3	100
Resolución de problemas y casos	13	100
Trabajo autónomo del estudiante	90	0
	150	0-100

Las actividades que se realizarán durante la práctica multidisciplinar *One Health en el territorio*, en la que participarán profesores de *One Welfare: Medio ambiente, sostenibilidad y relación animal-humano*, están detalladas en la guía docente de *One Health, origen, evolución y futuro*. Cabe destacar que esta práctica multidisciplinar implica que el alumno realice trabajo autónomo, ya sea en el estudio de los conceptos teóricos y prácticos como en la consulta bibliográfica y en tutorías relacionadas con *One Welfare: Medio ambiente, sostenibilidad y relación animal-humano*.

Por otro lado, siendo optativa para los alumnos del Máster, la Asignatura Ecología y Ecotoxicología, amplía y complementa a la presente asignatura en esos temas.

4.3.Programa

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende los siguientes contenidos teóricos y prácticos.

Contenido teórico:

Comprende una introducción al concepto general de Un Bienestar (*One Welfare*) y tres bloques sobre: 1) Economía y sostenibilidad, 2) Ecología y Medio Ambiente, y 3) Ganadería y salud global.

- One welfare: un marco para mejorar el bienestar animal y humano (1 h).
- Economía y sostenibilidad (8 h).

Desarrollo sostenible. Bioeconomía y economía circular. Ganadería, biodiversidad y servicios de los ecosistemas. Evaluación de la sostenibilidad en socio-agroecosistemas. Sistemas alimentarios locales y productos ecológicos.

- Ecología y Medio ambiente (21 h).

Funciones y elementos de los ecosistemas que proporcionan servicios a la sociedad. La salud de los ecosistemas: diagnóstico, conservación y restauración. El valor terapéutico de la naturaleza. Cambio global: cambios en el uso de la tierra, el agua, la energía y los nutrientes. Huella ecológica del sistema agroalimentario. Cambio climático: origen y consecuencias. Medidas de adaptación y mitigación. Agroecosistemas y Agroecología. Gestión integrada de plagas.

Fundamentos de Ecotoxicología. Fuentes y destinos de las sustancias tóxicas en el medio ambiente. Toxicocinética y toxicodinamia. Consecuencias de la exposición a contaminantes ambientales en la salud. Conservación, gestión y aprovechamiento de la fauna silvestre. El seguimiento sanitario de la fauna silvestre.

- Ganadería y salud global (14 h).

Los animales en la evolución humana. Relación humano-animal. Diversidad y eficiencia de los sistemas productivos: del pastoralismo a sistemas intensivos. Recursos genéticos animales e importancia de su conservación. Preservando la salud humana desde la producción animal. Introducción al bienestar animal: Conceptos y alcances. Valoración e indicadores de bienestar animal. Salud humana y su relación con el consumo de productos de origen animal. El futuro de la ganadería.

Contenido práctico:

- Casos de estudio en aula (1 h)

Presentación de experiencias prácticas de terapia con animales.

- Resolución de problemas y casos prácticos en sala de informática (12 h)
- Economía: Servicios ecosistémicos (2.5 h)
- Economía: Análisis de sostenibilidad (2.5 h)
- Huella hídrica de productos alimentarios (3 h)
- Balance de carbono (4 h)
- Casos de estudio en visitas externas (2 h):
- Visita a una cooperativa ganadera fundada en 1218, cuyo archivo histórico permite apreciar la importancia de la ganadería ovina en nuestra sociedad en los últimos 800 años (Casa Ganaderos, 1 h).
- Visita a una granja para la evaluación de la bioseguridad (1 h)
- Resolución de problemas y casos prácticos en aula (1 h)
- Recursos genéticos animales (1 h)

4.4. Planificación de las actividades de aprendizaje y calendario de fechas clave

El calendario del máster y la programación de las sesiones teóricas y prácticas de la asignatura aparecerán a lo largo del mes de septiembre en la web de la Facultad de Veterinaria, en la siguiente dirección: <http://veterinaria.unizar.es/>. Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

Coordinadores:

Virginia C. Resconi Briggiler. E-mail: resconi@unizar.es

Irene Pérez Ibarra. E-mail: perezibarra@unizar.es

Tutorías:

Cada profesor indicará el modo de realización de sus tutorías con los alumnos.

4.5. Bibliografía y recursos recomendados

En el ADD se mostrará la lista de bibliografía, presentaciones y recursos recomendados actualizados, y en la medida de lo posible, estarán a disposición antes de las sesiones teóricas y prácticas, para que el alumnado pueda consultarlas previamente y así favorecer la comprensión de las mismas y una participación más activa.