



Grado en Veterinaria

28443 - Zoonosis, medicina preventiva y política sanitaria

Guía docente para el curso 2015 - 2016

Curso: , Semestre: , Créditos: 8.0

Información básica

Profesores

- **María Carmen Simón Valencia** mcsimon@unizar.es
- **José Luis Muzquiz Moracho** muzquiz@unizar.es
- **Agustín Estrada Peña** aestrada@unizar.es
- **Carmelo Ortega Rodríguez** epidemio@unizar.es

Recomendaciones para cursar esta asignatura

Para cursar esta asignatura es recomendable que el alumno haya cursado todas las asignaturas de los cursos previos y especialmente las asignaturas correspondientes a las integraciones de especies animales en las que se basará el trabajo en los bloques de Medicina Preventiva y de Zoonosis.

Actividades y fechas clave de la asignatura

Las fechas clave de la asignatura están descritos en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Independientemente de esa página, los alumnos acordarán con el profesorado las fechas de reuniones periódicas para la discusión del trabajo tutorizado.

El resto de fechas, indicadas en la página web, se actualizan al comienzo de cada curso académico

Inicio

Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

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

- 1:**
Conocen los factores que definen la aparición y evolución de las enfermedades contagiosas y transmisibles en los animales domésticos y silvestres y su papel en el proceso de transmisión entre ellos y la especie humana
- 2:**
Comprenden la importancia de la interacción entre los animales, el hombre y el entorno en la emergencia de

enfermedades animales con impacto en sanidad animal y salud pública.

- 3:** Conocen los mecanismos para valorar el riesgo y el impacto de la enfermedad en una población y sus implicaciones, económicas, sanitarias y ecológicas, tanto desde la perspectiva espacial como temporal.
- 4:** Son capaces de utilizar las herramientas que la Medicina Preventiva aporta para actuar frente al riesgo de aparición de la enfermedad, o para minimizar su impacto en caso de que ya exista.
- 5:** Conocen las ventajas e inconvenientes del uso de estas herramientas en las poblaciones animales y tienen la capacidad de discernir cuando utilizarlas en cada contexto patológico que se presenta.
- 6:** Comprenden y conocen los aspectos legales que condicionan la intervención veterinaria ante el riesgo o aparición de enfermedades tanto desde la perspectiva de la sanidad animal como de la salud pública.
- 7:** Son conocedores de la estructura y funcionamiento de los servicios veterinarios en España y en el contexto de la Unión Europea, así como del funcionamiento de los organismos internacionales de sanidad.
- 8:** Comprenden cual es el papel del veterinario y su intervención en el contexto de una salud global como base para la protección de las poblaciones mundiales.

Introducción

Breve presentación de la asignatura

La asignatura aporta a los alumnos los conocimientos teóricos y prácticos que le permitirán comprender las razones de la emergencia de enfermedades animales, aquellos aspectos particulares de las que tienen un carácter zoonótico, así como las estrategias de lucha frente a todas ellas y el papel del veterinario en el desarrollo y aplicación de esas estrategias de modo que su participación suponga un éxito sanitario a nivel global.

Contexto y competencias

Sentido, contexto, relevancia y objetivos generales de la asignatura

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

1. Que los alumnos visualicen, en el contexto de la biodiversidad de los ecosistemas existentes, la amplia gama de factores bióticos que condicionan la aparición y evolución de procesos epidémicos de carácter contagioso o transmisible tanto para los animales como para la especie humana.
2. Que los alumnos conozcan los condicionantes económicos, sociales y culturales que inciden en la aparición de la enfermedad y que condicionan las posibilidades de control y erradicación de las mismas.
3. Que los alumnos adquieran la habilidad necesaria en el manejo de herramientas sanitarias, teóricas o metodológicas, para identificar situaciones de riesgo sanitario y reaccionar frente a ellas mediante estrategias de prevención.
4. Que los alumnos desarrollen la capacidad de tomar decisiones, fundamentalmente de tipo sanitario, ante la emergencia de enfermedades animales, con implicaciones en sanidad animal o en salud pública, dentro del abanico de posibilidades de intervención existentes.

Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

La organización mundial de sanidad animal (OIE) deja muy claro el papel de los veterinarios: “son responsables de garantizar la sanidad y el bienestar de los animales, de las poblaciones afines y del ecosistema”. Dentro de esa responsabilidad, las implicaciones de la sanidad animal en la salud de las personas, hace que la profesión veterinaria sea un componente más de la estrategia de SALUD GLOBAL (una salud o One World One Health).

Las enfermedades contagiosas y transmisibles tiene un potencial de propagación muy rápido lo que hace necesario que debamos estar preparados para adelantarnos, mediante la PREVENCIÓN, a ese riesgo de propagación, y para reaccionar, CONTROL y ERRADICACIÓN, ante la evidencia de su aparición, ya que esa difusión puede ser fatal tanto para la producción animal de la que se sustenta el abasto a las poblaciones humanas, como para la salud pública por el hecho de que algunas de esas enfermedades sean transmisibles al propio hombre.

En muchas ocasiones, la aparición de algunas de las enfermedades que afectan a los animales, y por tanto la puesta en marcha de medidas de lucha, lleva consigo implicaciones a nivel nacional o internacional y por ello es necesario considerar aspectos legales en esas actuaciones. Por ello, la disponibilidad de conocimientos relativos a esos aspectos legales y cómo gestionarlos desde la perspectiva veterinaria es otro elemento clave que condicionará los resultados de las medidas de lucha que se propongan.

A esta situación hay que añadir otro aspecto que complica la intervención veterinaria y es que la inserción de las personas en el medio ambiente donde interaccionan con los animales domésticos y silvestres constituye un elemento de sustento, desarrollo, servicio y afecto, pero también expone a la especie humana a contraer patologías comunes a ambos.

Esas enfermedades compartidas por el hombre y los animales se denominan zoonosis y han sido definidas por un Comité Mixto de Expertos OMS/FAO como “aquellas enfermedades que se transmiten naturalmente de los animales vertebrados al hombre y viceversa”. Hasta el momento se han descrito más de 200 zoonosis.

Las zoonosis poseen, además de una vertiente económica, una evidente repercusión en la salud humana cuya valoración en términos socio-económicos es difícil de cuantificar. Esto hace que el veterinario, como profesional sanitario, tenga una especial responsabilidad en la vigilancia de todas aquellas enfermedades animales que sean transmisibles al hombre.

Por todo ello, conocer a esos agentes patógenos su presentación y evolución, en el contexto de la interacción entre los animales, el ser humano y el entorno, es fundamental para evitar su EMERGENCIA. El conocimiento adquirido permitirá decidir las medidas de lucha más adecuadas tanto a nivel individual como en la colectividad animal y en los demás ELEMENTOS DE RIESGO que caracterizan esta interacción.

El papel del profesional veterinario ante la aparición de enfermedades supone poner en marcha actuaciones sanitarias que, cuando se aplican de forma inadecuada se convierten en un obstáculo para garantizar la sanidad animal y la salud pública. Esto exige de los veterinarios, una formación que permita discernir la utilidad y las desventajas de cada una de las herramientas sanitarias de las que dispone para, en función de ello, decidir sobre su utilización en cada caso.

Además, cuando se piensa en las zoonosis se observa que los informes de los expertos, refrendados por organismos internacionales como la OMS, o la OIE, aconsejan que para una mejor y más rápida solución de los problemas de salud pública, resulta imprescindible contar con estructuras sanitarias muy coordinadas y con profesionales sanitarios especializados en la materia, que aborden las crisis de forma integrada, es decir, contando con la participación de todas las profesiones sanitarias competentes en cada uno de los ámbitos de actuación (médicos, veterinarios, biólogos, enfermeras etc.).

Por ello es necesario asumir que, en un mundo global, la salud tiene una perspectiva global en la que la profesión veterinaria debe interaccionar con otras muchas profesiones implicadas en ese contexto global para que de esa interdisciplinariedad, surja una respuesta eficaz, allí entra en juego la importancia del concepto One World One Health.

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

- 1:** Comprender la importancia de su intervención ante las enfermedades de las poblaciones animales, su posibilidad de difusión entre las colectividades y el riesgo que suponen para la salud pública.

Responder, mediante la toma de decisiones sanitarias, ante la posible aparición de un brote de enfermedad y comprender sus implicaciones para las poblaciones humanas.

Aplicar los diferentes aspectos legales de política tanto nacional como internacional, ante actuaciones especiales que afecten a los animales y las personas relacionados con estas y que tengan por objetivo la prevención, control o erradicación de enfermedades

Importancia de los resultados de aprendizaje que se obtienen en la asignatura:

Los conocimientos que se obtienen constituyen la base de la formación del sanitario responsable de la actuación ante la aparición de una enfermedad con implicaciones tanto para el sistema productivo como para las personas que conviven con los animales o se abastecen de los mismos.

Del mismo modo, algunos de los conocimientos adquiridos serán básicos para comprender hasta que punto el veterinario estará implicado en la toma de decisiones sanitarias tanto desde la perspectiva puramente clínica, como medio ambiental, legal o de salud pública.

Evaluación

Actividades de evaluación

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

- 1:** El proceso de evaluación del aprendizaje se basará, por un lado en un examen teórico (60% de la nota total, 6 de los 10 puntos totales) y por otro lado en la valoración de las actividades de grupo desarrolladas en las diferentes sesiones prácticas con un valor del 40% de la nota total, 4 de los 10 puntos totales):

1. EXAMEN TEÓRICO

En el examen teórico se valorarán los contenidos de la asignatura completa, es decir, la consecución de los objetivos de aprendizaje 1 al 8. Su valor es el 60% de la puntuación total de la asignatura.

El examen teórico, que será escrito, constará de un total de 20 preguntas de respuesta corta (respuesta en un número reducido de líneas) donde se deberá responder a cuestiones sobre alguno de los conceptos teóricos expuestos en clase o dar respuesta a un caso planteado en el que se debe aplicar algún concepto teórico explicado en clase. Cada pregunta tendrá un valor de 1 punto.

Para que la nota obtenida en el examen teórico compute en la nota final, deberá obtenerse al menos un 40% de la puntuación del mismo.

1. EVALUACION DE LAS ACTIVIDADES PRACTICAS

Su valor es el 40% de la nota final distribuido del siguiente modo:

2.1. BLOQUE DE MEDICINA PREVENTIVA Y POLÍTICA SANITARIA (MPyPS)

Evalúa la consecución de los objetivos de aprendizaje 1, 2, 3, 4, 5, 6 y 7

Se puntuará la parte práctica que corresponde a la elaboración por parte de cada grupo de prácticas de un poster (integrado en actividad práctica 5 de Medicina Preventiva). El poster se expondrá en una sesión de clase donde se realizará la evaluación del mismo, evaluación que correrá a cargo, por un lado, de los compañeros de otros grupos diferentes, y por otro lado del profesor responsable de la actividad.

La nota final del poster será la mitad de la nota final de prácticas (un máximo de 2 puntos en total) y se obtendrá la mitad (1 punto) a partir de las notas asignadas por los compañeros y la otra mitad (1 punto) la nota otorgada por el profesor.

Se valorará, tanto por el profesorado como por los alumnos, la explicación dada al caso, la claridad en la exposición de los resultados y la justificación de las medidas propuestas. Para ello se entregará una guía que utilizarán como referencia en la evaluación.

2.2. BLOQUE DE ZOONOSIS (Z):

Evalúa la consecución de los objetivos de aprendizaje 1, 2, 3, 6 y 8.

Se valorará, por parte del profesorado la actividad desarrollada en las 3 sesiones prácticas de las que deberán elaborar un informe técnico. Para ello, al comienzo de la sesión práctica se les entregará una guía de referencia para la elaboración del informe técnico correspondiente. A partir de ese momento desarrollarán el informe que entregarán al profesor responsable, quien se encargará de evaluarlo.

Esta parte de la evaluación se apoyará en valorar la calidad del informe realizado: análisis de riesgos llevado a cabo, revisión de la(s) enfermedad(es) con la(s) que se explican esos riesgos y las propuestas de actuación y su justificación. Esta práctica constituye la mitad restante de la nota de prácticas (2 puntos máximo) que se sumarán a la puntuación obtenida en el examen teórico.

En el resto de sesiones prácticas 1, 2, 3 y 4 de Medicina Preventiva se valorará la asistencia (presente o ausente), siendo necesario haber asistido a las 5 sesiones prácticas de medicina Preventiva y a las 3 de Zoonosis para poder aprobar la asignatura: Aquellos alumnos que tengan alguna práctica sin realizar, deberán presentarse a un examen práctico de aquellas sesiones a las que no haya asistido. El examen, que será escrito, consistirá en resolver un estudio de caso del mismo tipo del que se realizaba en la práctica en la que se ausentó. En el mismo habrá entre 3 y 5 preguntas cortas (según el caso concreto) donde el alumno deberá explicar aspectos concretos del origen del problema y soluciones propuestas.

NOTA FINAL: Nota acumulada de la evaluación teórica (6 puntos) y las dos partes de la actividad práctica (2 puntos Medicina Preventiva y 2 puntos Zoonosis).

Criterios de valoración y niveles de exi

Criterios de valoración y niveles de exigencia

Conocimiento y aplicación en las sesiones prácticas de los contenidos teóricos de la asignatura y capacidad de analizar y decidir estrategias sanitarias de actuación en cada caso expuesto.

Conocimientos teóricos de aquellos conceptos explicados en clase.

A partir de esos conocimientos exigidos y demostrados a través de la evaluación indicada anteriormente y en función del *RD. 1025/2003 de 5 de septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias*, la calificación de los alumnos será doble; numérica y cualitativa.

0-4,9: Suspenso (SS).

5,0-6,9: Aprobado (AP).

7,0-8,9: Notable (NT).

9,0-10: Sobresaliente (SB).

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.

Actividades y recursos

Presentación metodológica general

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

El hecho de que sea una asignatura eminentemente aplicativa (reúne en la mayoría de los casos conceptos y conocimientos de otras muchas asignaturas), hace que todo el bloque de MPyPS y parte del bloque de Z se apoye en el trabajo sobre ESTUDIOS DE CASOS. Esta herramienta permite además el desarrollo de competencias transversales como la capacidad de liderazgo, toma de decisiones, capacidad de argumentación y defensa de decisiones tomadas o el desarrollo del espíritu crítico.

Actividades de aprendizaje programadas (Se incluye programa)

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades...

- 1:** Todos los contenidos explicados estarán apoyados en material teórico aportado a través del ADD de la Universidad de Zaragoza. y consistente en documentos teóricos y presentaciones multimedia de elaboración propia, documentos complementarios aportado por colaboradores externos (laboratorios farmacéuticos, especialistas de campo...) y diferentes ejemplos de estudios de casos elaborados por el profesorado, casos que son extraídos de la realidad y adaptados para el proceso formativo que se desarrolla en concreto en esta asignatura.

Los diferentes bloques temáticos desarrollados serán:

La disciplina se ha estructurado en 2 BLOQUES, cada uno de ellos con diversos temas que tratan de abordar los aspectos más importantes de la actuación como sanitarios.

BLOQUE 1- ZOONOSIS, dividido en 3 grupos temáticos:

A-Generalidades de las zoonosis

Definición y tipos de Zoonosis

Caracterización de la emergencia de zoonosis

Mecanismos de emergencia de las zoonosis

Distribución y evolución de las zoonosis

B- Principales modelos de zoonosis

Zoonosis transmitidas por vectores

Zoonosis relacionadas con la fauna silvestre; Roedores

Zoonosis de carácter global

Zoonosis olvidadas y de la pobreza y profesionales

Zoonosis relacionadas con desastres

Zoonosis relacionadas con el ocio y alarmas sociales

Zoonosis de transmisión alimentaria

C- Actuación ante las Zoonosis

Salud Pública Veterinaria.

Planes de contingencia ante Zoonosis

Comunicación de información sobre Zoonosis

BLOQUE 2- **MEDICINA PREVENTIVA Y POLÍTICA SANITARIA**, dividido en 4 grupos temáticos:

A.-Elementos necesarios para comprender la enfermedad desde la perspectiva de la Medicina Preventiva

Medicina Preventiva y Política Sanitaria en Sanidad Animal y Salud Pública. Salud, y enfermedad.

Aparición y evolución de la infección y la enfermedad en las poblaciones.

Información demográfica y geografía en Medicina Preventiva. Los sistemas de información sanitaria.

B- Herramientas para la toma de decisiones en Medicina Preventiva

Vigilancia Epidemiológica. Redes de Alerta Sanitaria. Diagnóstico y sus implicaciones

El análisis de riesgos en Sanidad Animal. El principio de precaución.

C-Estrategias de actuación en Medicina Preventiva

La Medicina Preventiva en la explotación: Profilaxis y Bioseguridad.

La Medicina Preventiva Para el País (región): Paz Sanitaria y Crisis Sanitaria. Fundamentos y bases de Higiene y Desinfección.

Animales silvestres y Vectores en Medicina Preventiva.

Inmunidad e Inmunización en Medicina Preventiva.

Estrategias terapéuticas en Medicina Preventiva.

Enfermedades transfronterizas. Territorio Indemne de Enfermedad.

D- Política Sanitaria. Reglamentos sanitarios

Enfermedades de Declaración. Reglamentación sanitaria.

Comercio Internacional. Movimiento y Transporte de Animales.

Los Servicios Veterinarios.

Identificación Animal y Trazabilidad.

2: Plan detallado de temario teórico y práctico con horas por estudiante

Asignatura: ZONOSIS, MEDICINA PREVENTIVA Y POLÍTICA SANITARIA				
Tipo de actividad		Grupos	Horas Alumno	Denominación actividad
1	TEORIA ZONOSIS	2	10	Enfermedades transmitidas por vectores

2	TEORIA ZONOSIS	2	2	Zoonosis animales de carácter global y de desastres
3	TEORIA ZONOSIS	2	4	Zoonosis olvidadas y bioterrorismo
4	TEORIA ZONOSIS	2	5	Generalidades de zoonosis y lucha
5	TEORIA M. PREVENTIVA	2	2	Vacunas y vacunación en M.P.
6	TEORIA M. PREVENTIVA	2	33	Medicina preventiva y política sanitaria
7	PRACTICAS ZONOSIS 1	24	3	Plan de prevención y requisitos sanitarios de un animal que se desplaza
8	PRACTICAS ZONOSIS 2	12	3	Programas de simulación informática de difusión de enfermedades transmitidas por vectores
9	PRACTICAS ZONOSIS 3	12	3	Proceso de vigilancia y declaración de zoonosis Elaboración de un informe técnico de riesgos
10	PRACTICAS M. PREVENTIVA 1	12	3	Investigación de brote y actuación en la explotación (EN GRANJAS). Intervención veterinaria
11	PRACTICAS M. PREVENTIVA 2	6	3	Selección y valoración de vacunas y decisiones de uso en diferentes poblaciones animales
12	PRACTICAS M. PREVENTIVA 3	6	3	Desarrollo de programas de control (IBR / BVD)
13	PRACTICAS M. PREVENTIVA 4	6	3	Desarrollo de programas oficiales de erradicación (nacionales/internacionales) (F. AFTOSA, PPC)
14	PRACTICAS M. PREVENTIVA 5	12	3	Análisis de riesgos y bioseguridad en la explotación (EN GRANJAS): Elaboración de un POSTER
	TOTAL		80	

Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

Las fechas de la reunión preparatoria de la asignatura, junto con las fechas destinadas a la exposición de trabajos en cada una de las tres convocatorias estarán descritas con detalle, junto con los del resto de asignaturas de quinto curso en el Grado de Veterinaria, en la página Web de la Facultad de Veterinaria (enlace: <http://veterinaria.unizar.es/gradoveterinaria/>). Dicho enlace se actualizará al comienzo de cada curso académico.

Referencias bibliográficas de la bibliografía recomendada

- Acha, Pedro N.. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen I, Bacteriosis y micosis / Pedro N. Acha, Boris Szyfres . 3a ed., 1ª reimp. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 2003
- Acha, Pedro N.. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen II, Clamidiosis, rickettsiosis y virosis / Pedro N. Acha, Boris Szyfres . 3a ed. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 2003
- Acha, Pedro N.. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Volumen III, Parasitosis / Pedro N. Acha, Boris Szyfres . 3a ed. Washington, D.C. : Organización Panamericana de la Salud, 2003
- Schnurrenberger, Paul R.. Attacking animal diseases :concepts and strategies for control and eradication /Paul R. Schnurrenberger, Robert S. Sharman, Gilbert H. Wise Ames :Iowa State University Press,1987
- Viral infections and global change / edited by Sunit K. Singh . Hoboken, New Jersey : Wiley Blackwell, [2014]