



TITULACION33	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
VETERINARIA	2010	2015-2016

TITULO DE LA ASIGNATURA	MEDICINA PREVENTIVA, POLÍTICA SANITARIA, ZONOSIS Y SALUD PÚBLICA
SUBJECT	PREVENTIVE MEDICINE, ANIMAL HEALTH POLICY, ZONOSIS AND PUBLIC HEALTH

CODIGO GEA	803827
CARÁCTER (BASICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	OBLIGATORIA
SEMESTRE/S (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)	SEMESTRAL (9)

FACULTAD	VETERINARIA	
DPTO. RESPONSABLE	SANIDAD ANIMAL	
CURSO	5º	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS	%
CRÉDITOS TOTALES	8	100%
PRESENCIALES		60%
NO PRESENCIALES		40%
TEORÍA	5,4	
PRÁCTICAS	1,1	
PRACTICAS EN SEMINARIO	0,4	
TRABAJOS DIRIGIDOS	0,6	
TUTORÍAS	0,3	
EXÁMENES	0,2	

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADORES	Castro Arganda, Jose M ^a Simarro Fernández, Isabel	chemaca@vet.ucm.es simarro@vet.ucm.es
PROFESORES	Cid Vázquez, M ^a Dolores Doménech Gómez, Ana Ferre Pérez, Ignacio García Cabrera, José A. Moreno Romo, Miguel Angel Ortega Mora, Luis Prieto Suárez, Cinta Sánchez-Vizcaíno, José Man Alvarez, Gema Aranaz, Alicia Collantes, Esther	lcid@ucm.es domenech@ucm.es iferrepe@ucm.es gcabrera@ucm.es mamoren@ucm.es luisortega@ucm.es cprietos@ucm.es jmvizcaino@ucm.es gemaga@ucm.es alaranaz@ucm.es esthercf@ucm.es



BREVE DESCRIPTOR

Estudio de las medidas sanitarias y productivas utilizadas en los animales dirigidas a obtener una producción rentable y sostenible, respetando el bienestar animal y el medio ambiente así como de las medidas y normativas orientadas a la prevención, control y erradicación de las enfermedades transmisibles que afectan a los animales.

Estudio de las actuaciones sanitarias y de vigilancia epidemiológica destinadas a la mejora y el mantenimiento de la Salud Pública desde la Sanidad Animal, incluyendo los aspectos normativos y legislativos necesarios para su consecución.

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Conocimientos suficientes sobre Epidemiología, Enfermedades Infecciosas, Enfermedades Parasitarias y Producción animal.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Los objetivos generales del conjunto de las materias tratadas son:

- 1.- Medicina Preventiva : conocer las medidas sanitarias y productivas aplicadas a la ganadería con el fin de obtener animales sanos, incrementar la producción y disminuir las pérdidas económicas, todo ello con las mayores medidas de bioseguridad y respeto por el medio ambiente y el bienestar animal.
- 2.- Policía Sanitaria: conocer las bases y las normas en la prevención, control y erradicación de enfermedades animales.
- 3.- Zoonosis y Salud Pública:- conocer las enfermedades zoonóticas, su repercusión en Salud Pública y las medidas, sistemas y planes sanitarios de control y actuación frente a ellas. Asimismo incluye el análisis de las distintas actuaciones sanitarias en situaciones de emergencia y crisis de las zoonosis con importante repercusión en Salud Pública; el conocimiento de los programas de salud vigentes y de las estructuras nacionales e internacionales responsables de la gestión en Salud Pública.

GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

6.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

CED-11 Demostrar conocimiento de las distintas enfermedades animales, individuales y colectivas, y las medidas de lucha y prevención, con especial énfasis en las zoonosis y en las enfermedades de declaración obligatoria.

CED-12 Haber adquirido conocimiento sobre las bases generales de la medicina preventiva veterinaria

CED-14 Tener conocimiento de la estructura, desarrollo y mecanismos de acción farmacológica de los medicamentos de uso veterinario y las repercusiones de su empleo sobre los animales, medioambiente y salud pública.

CED 18 Demostrar conocimiento de las bases del funcionamiento y optimización de los sistemas de producción animal y sus repercusiones sobre el medio ambiente.

CED-20 Conocer las pautas de manejo individual y colectivo de los animales.

CED-23 Conocer los aspectos higiénicos y sanitarios de los alimentos de origen animal y de otros de inspección veterinaria, los peligros asociados a determinados componentes y



contaminantes, los criterios sanitarios y bases legales de su inspección, la necesidad de adopción de sistemas de gestión y verificación de la calidad y seguridad de los alimentos, la higiene, inspección y control de los alimentos a lo largo de la cadena alimentaria, la higiene de las industrias y establecimientos alimentarios, y la seguridad de los alimentos y su repercusión en la salud pública.

CE-24 Conocer y evaluar los impactos ambientales y los residuos generados por las empresas ganaderas, las industrias y establecimientos alimentarios, su eliminación, tratamiento y recuperación.

CE-25 Conocimiento de los aspectos organizativos, económicos y de gestión en todos aquellos campos de la profesión veterinaria.

CE-27 Demostrar conocimiento del marco jurídico en el que se desarrollan las actividades profesionales veterinarias.

CEP-2 Demostrar competencia en la recogida y remisión adecuada de muestras con su correspondiente informe.

CEP-5 Ser competente en el diagnóstico de las enfermedades más comunes, mediante la utilización de distintas técnicas específicas y generales.

CEP-6 Probar la capacidad de identificar, controlar y erradicar las enfermedades animales, con especial atención a las enfermedades de declaración obligatoria y zoonosis.

CEP-8 Ser capaz de realizar los tratamientos médicos en las distintas especies animales.

CEP-9 Utilizar racionalmente los medicamentos y productos zosanitarios, para el tratamiento y prevención de las enfermedades de los animales y la mejora de las producciones ganaderas.

CEP-12 Poder asesorar y llevar a cabo estudios epidemiológicos y programas terapéuticos y preventivos de acuerdo a las normas de protección animal, sanidad animal y salud pública.

CEP-14 Valorar e interpretar los parámetros productivos y sanitarios de un colectivo animal, considerando los aspectos económicos, sanitarios y de bienestar.

CE-A1 Ser capaz de analizar, sintetizar, resolver problemas y tomar decisiones en los ámbitos profesionales del veterinario.

CE-A2 Demostrar capacidad para trabajar en equipo, uni o multidisciplinar, y manifestar respeto, valoración y sensibilidad ante el trabajo de los demás.

CE-A4 Divulgar la información obtenida durante el ejercicio profesional del veterinario de forma fluida, verbal y escrita, con otros colegas, autoridades y la sociedad en general.

CE-A5 Saber redactar y presentar informes profesionales, manteniendo siempre la confidencialidad necesaria.

CE-A6 Adquirir la capacidad de buscar y gestionar la información relacionada con la actividad del veterinario.

CE-A7 Conocer y aplicar el método científico en la práctica profesional.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA

CGT-1 Ser capaz de expresarse correctamente en español, mostrando dominio del lenguaje técnico de su ámbito disciplinar.

CGT-3 Ser capaz de gestionar la información como fuente de conocimiento en su ámbito disciplinar, incluyendo saber utilizar como usuario las herramientas básicas en informática y tecnologías de la información.

CGT-6 Mostrar capacidad de prestar asesoría científica, técnica y legal en materia veterinaria a personas y entidades.



CGT-7 Demostrar habilidades de iniciación a la investigación a nivel básico.
CGT-10 Ser capaz de realizar análisis y síntesis.
CGT-11 Demostrar que se saben aplicar los conocimientos en la práctica profesional.
CGT-13 Ser capaz de aprender de forma autónoma (incluyendo el aprendizaje a lo largo de su vida).
CGT-14 Adquirir la capacidad de llevar a cabo labores de crítica y autocrítica.
CGT-15 Demostrar capacidad de resolución de problemas de índole profesional.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE-MP1 Conocer las medidas sanitarias y productivas aplicadas a la ganadería con el objetivo de obtener una producción sostenible respetando el bienestar animal y el medio ambiente.
CE- MP2 Valorar e interpretar los parámetros productivos y sanitarios de un colectivo animal considerando los aspectos económicos, sanitarios y de bienestar animal.
CE- MP3 Identificar los riesgos sanitarios y ambientales de la producción en las especies animales de renta.
CE-MP4 Conocer las bases de la preparación de programas sanitarios con el fin de obtener animales sanos, incrementar la producción y disminuir las pérdidas económicas.
CE-MP5 Conocer las medidas tendentes a mantener y, en su caso, mejorar la salud de las especies animales de compañía.
CE-MP6 Conocer las medidas y normativas orientadas a la prevención, control y erradicación de las enfermedades transmisibles que afectan a los animales.
CE-MP7 Conocer las características básicas del concepto de salud pública y profundizar en el conocimiento y en el estado actual de las zoonosis incluyendo un conocimiento específico de las medidas de lucha y prevención aplicables a las zoonosis y a las enfermedades de declaración obligatoria.
CE-MP8 Adquirir la capacidad para la planificación, desarrollo y evaluación de programas sanitarios para el control y la erradicación de las enfermedades de declaración obligatoria, las zoonosis y la protección de la salud.
CE-MP9 Conocer los aspectos organizativos, económicos, jurídicos y de gestión en salud pública, así como la capacitación para identificar necesidades y proponer mejoras normativas, a partir de la interpretación, aplicación y evaluación de las legislaciones alimentaria, de protección animal y de salud pública.

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (SI PROCEDE)



CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO PRÁCTICO)	
Tema 1.	Definición, objetivos y componentes de la Medicina Preventiva. Definición, objetivos y perspectiva histórica de la Policía Sanitaria.
POLICIA SANITARIA	
Tema 2.	Ordenamiento y estructura de la Sanidad Animal. Competencias en Sanidad Animal de las administraciones central y autonómicas. Organismos nacionales e internacionales relacionados con la Sanidad Animal. Ley de Sanidad Animal.
Tema 3.	Control de movimientos. Identificación y registro de animales y explotaciones. Sistemas ANIMO, SIMOGAN y SIMOPORC. Aplicación del sistema GIS a la medicina preventiva.
Tema 4.	Vigilancia epidemiológica. Definiciones. Objetivos. Clasificación de los sistemas de vigilancia. Sistemas de vigilancia en enfermedades endémicas y trasfronterizas. Vigilancia de enfermedades emergentes y reemergentes.
Tema 5.	Control y erradicación de enfermedades. Modelos de control y erradicación de enfermedades. Estrategias más utilizadas para su control y erradicación. Programas nacionales de erradicación de enfermedades. Planes de contingencia.
Tema 6.	Redes y organismos de vigilancia epidemiológica: Red de Vigilancia Sanitaria Veterinaria (RASVE) y Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios (AEMPS) (Farmacovigilancia de Medicamentos veterinarios).
Tema 7.	Introducción al análisis de riesgo. Definición. Tipos de análisis de riesgo: cualitativo y cuantitativo. Evaluación del riesgo. Aplicaciones.
Tema 8.	Gestión y comunicación de riesgo. Sistemas de modelización. Aplicaciones.
MEDICINA PREVENTIVA	
Tema 9.	Bioseguridad. Definición. Parámetros de importancia: localización, diseño, programas sanitarios y de limpieza y desinfección. Modelos de bioseguridad en las distintas especies.
Tema 10.	Bioseguridad en el transporte. Clasificación de niveles de riesgo. Barreras primarias y secundarias. Equipos de protección individual. Bioseguridad laboral.
Tema 11.	Sanidad ambiental. Gestión ambiental en explotaciones ganaderas. Recursos (consumos) y residuos (emisiones). Impactos medioambientales de las explotaciones.
Tema 12.	Principales técnicas para la reducción de impactos. Buenas prácticas ambientales. Técnicas nutricionales. Diseño y mejoras en la granjas.
Tema 13.	Medidas sanitarias para mejorar el bienestar de los animales. Bienestar en los alojamientos. Bienestar en el transporte.



- Tema 14. Comparación entre medidas actuales y tradicionales de bienestar. Parámetros de comparación: reproductivos, de comportamiento, estrés e inmunosupresión.
- Tema 15. **Medicina preventiva en ganado bovino.** Introducción a los programas sanitario-productivos en ganado bovino de leche.
- Tema 16. Medicina preventiva en el ternero lactante. Puntos críticos y programa sanitario. Medicina preventiva en la recría de novillas.
- Tema 17. Medicina preventiva en el engorde de terneros. Puntos críticos y programa sanitario.
- Tema 18. Medicina preventiva en la vaca en producción. Puntos críticos en el ciclo reproductivo y productivo. Eficacia reproductiva.
- Tema 19. Medicina preventiva en la vaca durante el periodo de transición. Programa sanitario. Prevención de problemas podales.
- Tema 20. Calidad de leche y programas de control de mastitis.
- Tema 21. Medicina preventiva en ganado bovino en sistemas extensivos.
- Tema 22. **Medicina preventiva en ganado ovino y caprino.** Características del sector. Programas sanitario-productivos.
- Tema 23. Factores que influyen en la productividad de la oveja: selección genética, reposición, manejo de la reproducción y relación nutrición-periodo reproductivo.
- Tema 24. Prevención de la mortalidad y manejo en la fase perinatal. Medidas para mejorar la productividad en cebo.
- Tema 25. Calidad de la leche y control de mamitis
- Tema 26. Programas sanitarios. Alojamiento, bioseguridad y bienestar animal
- Tema 27. **Medicina preventiva en ganado porcino.** El sector porcino español. Introducción, producción y distribución. Sistemas de producción del cerdo blanco.
- Tema 28. Instalaciones y bioseguridad del cerdo blanco e ibérico de intensivo. Localización, instalaciones, eliminación de cadáveres, manejo sanitario. Transporte. Higiene y desinfección. Manejo de cuarentenas.
- Tema 29. Cerdo ibérico en extensivo: en dehesa, bioseguridad. Programas de manejo y sanitarios.
- Tema 30. Toma de muestras. Muestras de hembra, etc. Material necesario. Extracción de la leche, heces, etc. Necropsia.
- Tema 31. Control de enfermedades. Vigilancia de enfermedades exóticas, endémicas, etc. Vigilancia activa y pasiva. Erradicación de enfermedades.
- Tema 32. Componentes de un programa de Medicina de la producción porcina. Objetivos de producción.
- Tema 33. Medicina preventiva en reproductoras. Eficacia reproductora. Sistemas de llenado y reposición en una granja de ganado porcino. Manejo de las cerdas de renovación. Fallo reproductivo. Tamaño de la camada. Objetivos de eficacia reproductiva. Límites de intervención. Medidas sanitarias correctoras.



- Tema 34. Medicina preventiva de la cerda y su camada. Objetivos de producción en la sala de partos. Mortalidad preparto, intraparto y durante la lactación. Límites de intervención. Medidas sanitarias correctoras.
- Tema 35. Medicina preventiva de cerdos en transición. Objetivos de producción. Límites de intervención. Medidas sanitarias correctoras.
- Tema 36. Medicina preventiva de cerdos en cebo. Objetivos de producción. Análisis de resultados. Límites de intervención. Medidas sanitarias correctoras.
- Tema 37. **Medicina preventiva en avicultura.** Riesgos sanitarios y ambientales de la producción avícola.
- Tema 38. Programas sanitarios en reproductores y salas de incubación.
- Tema 39. Programas sanitarios en ponedoras.
- Tema 40. Programas sanitarios en pollos.
- Tema 41. **Medicina preventiva en ganado equino.**
- Tema 42. **Medicina preventiva en colectividades de animales de compañía**
- Tema 43. **Medicina preventiva en acuicultura.** Riesgos sanitarios y ambientales en la producción. Identificación de puntos críticos. Prevención de entrada de los patógenos en la explotación. Calidad del agua.
- Tema 44. Programas sanitarios en piscifactorías: medidas de vigilancia e inmunización. Tratamientos preventivos.
- Tema 45. **Medicina preventiva en cunicultura.** Riesgos sanitarios y ambientales en cunicultura. Programas sanitarios.
- Tema 46. **Zoonosis y Salud Pública:** concepto, objetivos, evolución histórica y actualización. Salud Pública Veterinaria.
- Tema 47. Zoonosis: modelos de enfermedad y probabilidad de emergencia. Definiciones y conceptos fundamentales.
- Tema 48. Zoonosis transmitidas por vectores. Situación epidemiológica.
- Tema 49. Zoonosis transmitidas por contacto directo o indirecto con animales silvestres.
- Tema 50. Zoonosis transmitidas por contacto directo o indirecto con animales de producción (incluidas las alimentarias)
- Tema 51. Zoonosis transmitidas por contacto con “mascotas”
- Tema 52. Zoonosis: mecanismos de control y organismos relacionados. Plataformas de información.
- Tema 53. Sistemas y organismos de vigilancia epidemiológica en Salud Pública Veterinaria: Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica (RENAVE). Agencia Española de Consumo, Seguridad Alimentaria y Nutrición (AECOSAN, MSSI)



- Tema 54. Vigilancia de zoonosis en la Unión Europea.
- Tema 55. El análisis de riesgos como herramienta en Salud Pública Veterinaria.
- Tema 56. Investigación de brotes.
- Tema 57. Programas de salud: concepto, diseño y evaluación.
- Tema 58. Programas de Salud Pública Veterinaria.

PROGRAMA PRÁCTICO

- Política Sanitaria, Aula informática:** 4 (2-2) horas por alumno. Búsqueda y análisis de información sobre: Legislación, planes de control y situación sanitaria internacional, nacional y/o autonómica. Simulación de brotes de enfermedades de declaración obligatoria.
- a).- Medicina Preventiva en diferentes especies animales, Prácticas en Seminario:** 6 (2-2-2) horas por alumno. Exposición de los principios y manejo básico de distintos programas informáticos de control sanitario en explotaciones ganaderas, en tres especies animales de producción intensiva.
b).- Medicina Preventiva en diferentes especies animales, Prácticas en Aula informática: 6 (2-2-2) horas por alumno. Análisis de datos de los programas informáticos de control sanitario en las 3 especies animales de producción intensiva
- Zoonosis y Salud Pública, Prácticas en Aula informática:** 4 (2-2) horas por alumno. Investigación epidemiológica de brotes.

METODO DOCENTE

Los contenidos de la asignatura se impartirán mediante clases teóricas, clases prácticas y trabajos dirigidos.

Dentro de la programación de clases teóricas se impartirán conferencias invitadas.

El programa práctico se desarrollará en aula informática o en aula-seminario empleando el sistema modular de prácticas institucional.

Los trabajos dirigidos de los alumnos estarán a cargo de un profesor-tutor y consistirán en la búsqueda, elaboración y presentación de distintos temas relativos al programa de la asignatura

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Para aprobar la asignatura es necesario superar tanto la parte teórica como práctica.

La asistencia a las conferencias invitadas es obligatoria y se controlará sistemáticamente.

El examen teórico final de la asignatura (Febrero/Junio) es escrito y consta de una parte de preguntas tipo test y otra de preguntas de desarrollo. Cada parte se puntúa sobre un máximo de 10 puntos. Es necesario obtener al menos 6 puntos en el examen de test y 5 puntos en la parte de preguntas de desarrollo-. La nota global será ponderada: el test aporta un 40% y las preguntas de desarrollo un 60% del total.



Para superar las prácticas es obligatoria la asistencia, tanto en aula-seminario como en aula informática.

Los trabajos dirigidos son voluntarios y aportarán hasta un punto a la nota global. La exposición de los trabajos será pública y en los días señalados por la asignatura; la autorización para la presentación de los mismos corresponderá al profesor-tutor.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

Disponible en aula virtual

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

- Radostis, O.M. (2001) Herd health. Food animal production medicine. 3ª ed. Saunders Company.
- Brand, A., Noordhuizen, J.P.T.M., Schukken, Y.H. (1996) Herd health and production management in dairy practice. Wageningen Pers.
- Moss, R. (1992) Livestock health and welfare. Wright-Butterworth.
- Muirhead, M.R, Alexander, T.J. (2001) Manejo sanitario y tratamiento de las enfermedades del cerdo. Referencias para la granja. Intermédica.
- Toma, B., Dufour, B., Sanaa, M., Benet, J.J., Ellis, P., Moutou, F.Y., Louza, A. (1999). Applied veterinary epidemiology and the control of disease in populations. AEEMA.
- Dufour, B., Hendrikx, P. (2009) Epidemiological surveillance in animal health. 2ª ed. OIE.
- Ley 8/2003 de 24 de abril de Sanidad Animal. BOE de 25 de abril de 2003.
- Directiva 2003/99/EC
- González Ríos, I. (2004). Sanidad animal y seguridad alimentaria en los productos de origen animal. Granada. Comares.
- Miller, L& Hurley, K. (2009). Infectious disease management in animal shelters. Wiley-Blackwell.
- Páginas web:
 - Ministerio de Agricultura, Alimentación y Medio Ambiente
<http://www.magrama.gob.es/es>
 - **Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad**
www.msssi.gob.es
 - Organización Mundial de Sanidad Animal (Oficina Internacional de Epizootías : OIE)
www.oie.int
 - Unión Europea (EU):
 - Legislación y publicaciones de la UE
http://europa.eu/legislation_summaries/food_safety/animal_health/index_es.htm
 - **Centro Europeo para el Control y Prevención de Enfermedades (ECDC) –**
<http://ecdc.europa.eu/en/Pages/home.aspx>