



TITULACION	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	0885	2015-2016

TITULO DE LA ASIGNATURA	EPIDEMIOLOGÍA Y CONTROL SANITARIO EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA
SUBJECT	EPIDEMIOLOGY AND CONTROL OF PRIMARY PRODUCTION HEALTH

CODIGO GEA	804298
CARÁCTER (BASICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	Obligatoria
SEMESTRE/S (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10)	Semestral (4)

FACULTAD	Medicina	Veterinaria
DPTO. RESPONSABLE	Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Medicina	Sanidad Animal
CURSO	2	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS
CRÉDITOS TOTALES	6
PRESENCIALES	40%
NO PRESENCIALES	60%
TEORÍA	4,3
PRÁCTICAS	1
SEMINARIOS	0,6
TRABAJOS DIRIGIDOS	
TUTORÍAS	0,1
EXÁMENES	

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR	María Elisa Calle Purón Dept. Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Medicina	mcalle@ucm.es
	Alicia Aranz Martín Dept. Sanidad Animal	alaranz@ucm.es
PROFESORES	Juana Santos	juanamsa@ucm.es



	Dept. Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Medicina	
	Napoleón Pérez Farinós Dept. Medicina Preventiva, Salud Pública e Historia de la Medicina	pereznapo@gmail.com
	Alicia Gibello Prieto Dept. Sanidad Animal	gibelloa@ucm.es
	Ricardo Martínez Alesón Dept. Sanidad Animal	rmalesons@yahoo.es
	Aránzazu Meana Mañes Dept. Sanidad Animal	ameana@ucm.es
	Mónica Suárez Rodríguez Dept. Sanidad Animal	msuarez@ucm.es
	Ana I. Vela Alonso Dept. Sanidad Animal	avela@ucm.es

BREVE DESCRIPTOR

Se estudian los conceptos básicos de la epidemiología general y del método epidemiológico. Se analizan los tipos de estudios epidemiológicos, la educación sanitaria, epidemiología nutricional, epidemiología general y prevención de las enfermedades transmisibles, epidemiología general y prevención de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación. Se estudian los conceptos de sanidad animal y zoonosis, el control sanitario en la producción primaria de alimentos, las campañas oficiales de control y erradicación de enfermedades en animales. También se estudian los Organismos y legislación nacionales y europeos de interés en sanidad de la producción primaria y las repercusiones de las enfermedades no zoonóticas en el comercio internacional de alimentos.

REQUISITOS Y CONOCIMIENTOS PREVIOS RECOMENDADOS

Sin requisitos previos.

OBJETIVOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

Epidemiología General. Método epidemiológico. Estudios epidemiológicos. Educación Sanitaria. Epidemiología nutricional. Epidemiología general y prevención de las enfermedades transmisibles. Epidemiología general y prevención de enfermedades crónicas relacionadas con la alimentación.

Sanidad Animal y zoonosis. Control sanitario en la producción primaria de leche, carne, huevos y acuicultura. Campañas oficiales de control y erradicación de enfermedades en animales. Organismos y legislación nacionales y europeos de interés en sanidad de la



producción primaria. Repercusiones de las enfermedades no zoonóticas en el comercio internacional de alimentos.

GENERAL OBJECTIVES OF THIS SUBJECT

General epidemiology. Methodology. Epidemiological studies. Health education. Nutritional epidemiology. General epidemiology and prevention of transmissible diseases. General epidemiology and prevention of food-related chronic diseases.

Animal Health and zoonoses. Health control of primary production of milk, meat, eggs and aquaculture. Official programmes for control or eradication of animal diseases. National and international institutions and legislation relevant to livestock and aquaculture production. Impact on non-zoonoses diseases on international trade of food products.

COMPETENCIAS GENERALES DE LA ASIGNATURA

CG-T1. Reconocer los elementos esenciales de la actividad profesional del graduado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, incluyendo los principios éticos y responsabilidades legales del ejercicio de la profesión.

CG-T2. Valorar la importancia de la Ciencia y Tecnología de los Alimentos en el contexto industrial, económico, medioambiental y social y relacionarla con otras ciencias.

CG-T3. Mantener y actualizar, de manera autónoma y continuada, los conocimientos sobre nuevos productos, avances, metodologías y técnicas en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

CG-T4. Utilizar información científica de calidad, bibliografía y bases de datos especializadas, así como otros recursos relevantes para la Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

CG-T6. Desarrollar capacidad crítica, adaptación a nuevas situaciones y contextos, creatividad y capacidad para aplicar el conocimiento a la resolución de problemas en el ámbito alimentario.

CG-T10. Asesorar legal, científica y técnicamente a la industria alimentaria y a los consumidores.

CG-T11. Divulgar conocimientos y prácticas correctas en materia alimentaria.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES DE LA ASIGNATURA

CG-T5. Adquirir la formación básica para la actividad investigadora, siendo capaces de formular hipótesis, diseñar experimentos y recoger e interpretar la información para la resolución de problemas siguiendo el método científico.

CG-T7. Trabajar en equipo y con profesionales de otras disciplinas.

CG-T8. Organizar y planificar tareas, así como tomar decisiones en su ámbito profesional.

CG-T9. Transmitir información, ideas, problemas y soluciones utilizando los medios



audiovisuales más habituales y elaborar informes de carácter científico-técnico en español y en inglés.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS DE LA ASIGNATURA

CE-NS3. Identificar la relación existente entre la alimentación, la nutrición y el estado de salud (durante el desarrollo y comprensión teórica y práctica del método epidemiológico. Lecciones 1-15).

CE-NS10. Participar y colaborar en el desarrollo de estudios epidemiológicos y en la interpretación de sus resultados.

CE-NS16. Describir los factores de la producción primaria implicados en la presencia de microorganismos en los alimentos de origen animal.

CE-NS17. Definir las barreras comerciales en los alimentos de origen animal asociadas a las enfermedades de los animales.

CE-NS18. Aplicar la epidemiología al estudio de los efectos beneficiosos y adversos de los alimentos y su manipulación

CE-NS19. Describir la epidemiología de los procesos que se presentan en nuestro medio y ser capaz de establecer las estrategias adecuadas para su prevención, vigilancia y control, e intervenir en las actividades de prevención de la enfermedad en los ámbitos individual y colectivo

CE-NS23. Discutir correctamente sobre los principales grupos microbianos de interés en el sector primario, su origen y los factores que influyen en su desarrollo.

CE-NS24. Identificar los peligros sanitarios asociados a la presencia de bacterias, hongos, parásitos, virus y priones en la producción primaria, así como analizar y evaluar el riesgo que suponen para la producción de alimentos.

OTRAS COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA (SI PROCEDE)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE BUSCADOS

Adquirir las competencias descritas anteriormente.

Aprender los conceptos de epidemiología y tipos de estudios.

Saber aplicar las principales herramientas epidemiológicas en procesos relacionados con salud humana.

Saber aplicar esta metodología en la prevención de enfermedades y mejora de la salud, especialmente en los casos relacionados con la nutrición.

Entender la relación entre sanidad animal y salud humana, y la repercusión de las enfermedades transmitidas entre ambos.

Aprender sistemas generales para el control de las enfermedades de las distintas especies animales que se crían para consumo humano, así como los organismos oficiales implicados.



Comprender que el control sanitario de la producción primaria tiene también repercusiones en su uso como materia prima y en el comercio internacional.

CONTENIDOS TEMÁTICOS (PROGRAMA TEÓRICO y PRÁCTICO)

PROGRAMA TEÓRICO

- Tema 1.- Concepto de Medicina Preventiva, Salud Pública, Epidemiología y Salud
- 2.- Demografía y salud pública. Demografía dinámica. Conceptos de natalidad y mortalidad, esperanza de vida y esperanza de vida en buena salud. Concepto de APVP
- 3.- Epidemiología, conceptos, usos, estrategias, medidas de frecuencia
- 4.- Variables, inferencia causal
- 5.- Medidas de asociación e impacto
- 6.- Secuencia de la investigación y tipos de estudio en epidemiología
- 7.- Estudios descriptivos
- 8.- Estudios descriptivos ecológicos y transversales
- 9.- Estudios analíticos observacionales, cohortes
- 10.- Estudios analíticos observacionales, casos y controles
- 11.- Estudios experimentales 1
- 12.- Estudios experimentales 2
- 13.- Control de errores en Epidemiología, sesgos y su problemática
- 14.- Epidemiología y metodología epidemiológica en las enfermedades infecciosas
- 15.- Aplicación del método epidemiológico en las toxiinfecciones alimentarias
- 16.- Epidemiología y metodología epidemiológica en las enfermedades crónicas
- 17.- Aplicación epidemiológica en la prevención de enfermedades crónicas, ecv, cáncer y enfermedades metabólicas
- 18.- Aplicación de la metodología epidemiológica en la mejora del estado de salud; Epidemiología reproductiva, infancia y edad escolar
- 19.- Aplicación de la metodología epidemiológica en la mejora del estado de salud. Salud laboral, madurez y ancianidad
- 20.- Educación para la salud
- 21.- Sanidad Animal. Concepto y ámbito. Riesgos sanitarios para la salud humana asociados a la producción primaria de alimentos.
- 22.- Zoonosis y agentes zoonóticos. Tipos de zoonosis
- 23.- Investigación y vigilancia de zoonosis de transmisión alimentaria. Análisis epidemiológico. Importancia de la notificación y coordinación
- 24.- Enfermedades emergentes de transmisión alimentaria. Conceptos de emergencia y re-emergencia. Factores que determinan su aparición. Estudio epidemiológico de los reservorios
- 25.- Organismos nacionales y de la Unión Europea implicados en la producción primaria. DG Sanco. EFSA: informe de fuentes y tendencias de la UE. ECDC. Ministerio de Medio Ambiente, Medio Rural y Marino. AESAN. Organización Mundial de la Sanidad Animal (O.I.E)
- 26.- Producción primaria: repercusiones sanitarias en la seguridad de los alimentos. Medidas de control sanitario en la producción primaria necesarias para garantizar la seguridad de los alimentos de origen animal



- 27.- Inspección sanitaria en mataderos; puntos de inspección fronteriza
- 28.- Sanidad del ganado lechero: vacuno, ovino y caprino
- 29.- Sanidad del ganado productor de carne: bovino, pequeños rumiantes y porcino
- 30.- Sanidad de la producción de carne de ave
- 31.- Sanidad de la producción de huevos
- 32.- Sanidad en la caza. Sanidad en otras producciones: conejo, caballo, avestruz, helicultura, miel
- 34.- Sanidad en acuicultura
- 35.- Sanidad en acuicultura (II)
- 36.- Control de parasitosis en mamíferos
- 37.- Control de parasitosis en aves, peces y abejas
- 38.- Enfermedades sometidas a programas oficiales de control y erradicación (1): tuberculosis, brucelosis
- 39.- Otras enfermedades sometidas a programas oficiales de control o vigilancia
- 39.- Enfermedades animales que repercuten en el comercio internacional de alimentos. Peste porcina clásica. Fiebre aftosa. Gripe aviar. Otras enfermedades
- 40.- Efectos del tratamiento de los animales y residuos de fármacos
- 41.- Sanidad en productos de origen vegetal

Seminarios:

- 1.- Investigación de brotes de toxiinfección
- 2.- Fuentes de datos, encuestas de alimentación
- 3.- Fuentes de datos públicas, registros y Encuesta Nacional de Salud
- 4.- Vigilancia epidemiológica
- 5.- Discusión de casos prácticos
- 6.- Sanidad y comercio exterior
- 7.- Visita virtual a granjas
- 8.- Control de anisakiosis en pescados
- 9.- Control de trichinelosis en carnes

PROGRAMA PRÁCTICO

- 1.- Práctica de lectura crítica de artículos científicos
- 2.- Detección de patógenos en animales por medios microbiológicos y parasitológicos

METODO DOCENTE

Clases teóricas: 4,3 ECTSs.
Clases prácticas: 1 ECTSs.
Seminarios / Trabajos dirigidos: 0,6 ECTSs.
WebCT, tutorías, examen: 0,1 ECTSs.

Actividad formativa	Competencias
Clases magistrales (teoría)	Competencias generales y transversales



	CE-NS3, CE-NS16, CE-NS17, CE-NS18, CE-NS19, CE-NS24
Prácticas	CG-T5 CE-NS3, CE-NS10, CE-NS24 Conceptos relacionados con CE-HSA9, CE-HSA10 y CE-HSA11 (módulo 4)
Seminarios	CG-T4, CG-T5, CG-T6, CG-T7, CG-T9, CG-T11 CE-NS10, CE-NS23, CE-NS24 Conceptos relacionados con CE-HSA9, CE-HSA10 y CE-HSA11 (módulo 4)

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Todas las actividades de la asignatura (clases teóricas, seminarios, prácticas) tienen carácter obligatorio y, por tanto, su realización será requisito para aprobar la asignatura.

Examen escrito tipo test de 50 preguntas; aprobado con mínimo de 35 correctas; valoración: 80% de la nota final. Trabajos de alumnos en seminarios; valoración del 1 al 10; 15% de la nota final.

Actividades en webCT y participación activa en prácticas; valoración del 1 al 10; 5% de la nota final.

OTRA INFORMACIÓN RELEVANTE

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

Libros e informes

- COLIMON M.K. Fundamentos de Epidemiología. Ed Díaz de Santos. Madrid, 1989.
- PIÉDROLA Gil et al. Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed Masson-Salvat. Barcelona, 2008.
- REY CALERO J. Método Epidemiológico y Salud de la Comunidad. Ed Interamericana McGraw-Hill. Madrid 1989.
- WILLET W. Nutritional Epidemiology. Ed Oxford University Press. Nueva York, 1990.
- Ministerio de Sanidad y Consumo. Directrices para la elaboración de estudios poblacionales de alimentación y nutrición. Serie de Informes Técnicos nº2. Dirección General de Salud Pública. Madrid, 1994.
- ACHA P.N., SZYFRES B. Zoonosis y enfermedades transmisibles comunes al hombre y a los animales. Organización Panamericana de la Salud (OPS/OMS). Washington, 2003.
- Scientific Report of EFSA: The European Union Summary Report on Trends and Sources of Zoonoses, Zoonotic Agents and Food-borne Outbreaks in 2012.
<http://www.efsa.europa.eu/en/efsajournal/pub/3547.htm>
- KRAUSS H. et al. Zoonoses. Infectious diseases transmissible from animals to humans



(3rd edition). ASM Press. Washington, 2003.

Páginas web

- Boletín Epidemiológico Semanal <http://193.146.50.130/bes/bes.htm>
- Centers for Disease Control and Prevention <http://www.cdc.gov>
- European Center for Disease Prevention and Control <http://www.ecdc.europa.eu>
- Food and Agriculture Organization <http://www.fao.org>
- Organización Internacional de Sanidad Animal http://www.oie.int/esp/es_index.htm
- Pan American Health Organization, Regional Office for the Americas of the World Health Organization <http://www.paho.org>
- WHO Regional Office for Europe, European Centre for Environment and Health, food safety http://www.who.it/HT/food_safety.htm