FICHA DOCENTE

TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	0885	2023-24

TÍTULO DE LA ASIGNATURA	EPIDEMIOLOGÍA Y CONTROL SANITARIO EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA
SUBJECT	EPIDEMIOLOGY AND CONTROL OF PRIMARY PRODUCTION HEALTH
MÓDULO	6. NUTRICIÓN Y SALUD
MATERIA	6.2. SALUD PÚBLICA

CÓDIGO GEA	804298
CARÁCTER (BÁSICA, OBLIGATORIA, OPTATIVA..)	OBLIGATORIA
SEMESTRE/S (1,2,3,4,5,6,7,8)	

FACULTAD	MEDICINA	VETERINARIA
DPTO. RESPONSABLE	SALUD PÚBLICA Y MATERNO INFANTIL	SANIDAD ANIMAL
CURSO	SEGUNDO	
PLAZAS OFERTADAS (si procede)		

	CRÉDITOS ECTS
CARGA TOTAL	**6**
SEMESTRE	**SEGUNDO**
REPARTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDAD	
TEORÍA	**4.3**
TUTORÍAS, EXÁMENES	**0.1**
SEMINARIOS	**0.6**
PRÁCTICAS	**1**

ACTIVIDADES DOCENTES PRESENCIALES	**40%**
ACTIVIDADES DOCENTES NO PRESENCIALES	**60%**
DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD PRESENCIALES	**HORAS PRESENCIALES**
	43
	1
	6
	10

(1 ECTS equivale a 10 horas de actividades presenciales)

FICHA DOCENTE

	NOMBRE	E-MAIL
COORDINADOR/ES	Mª Natividad Cuadrado Corrales Dept. Salud Pública y Materno-Infantil	mariancu@ucm.es
	Sergio Álvarez Pérez Dept. Sanidad Animal	sergioaperez@ucm.es
PROFESORES	Romana Albaladejo Vicente Dept. Salud Pública y Materno Infantil	ralbadal@ucm.es
	Juana Mª Santos Sancho Dept. Salud Pública y Materno-infantil	juanamsa@ucm.es
	Luis Sordo del Castillo Dept. Salud Pública y Materno Infantil	lsordo@ucm.es
	Ricardo Omaña Palanco Dept. Salud Pública y Materno Infantil	romana@ucm.es
	Alicia Aranaz Martín Dept. Sanidad Animal	alaranaz@ucm.es
	José Ángel Barasona García-Arévalo Dept. Sanidad Animal	jbarason@ucm.es
	Rafael Calero Bernal Dept. Sanidad Animal	r.calero@ucm.es
	Ricardo Martínez Alesón Dept. Sanidad Animal	rmalesons@yahoo.es
	Mónica Suárez Rodríguez Dept. Sanidad Animal	msuarezr@ucm.es
	Ana Isabel Vela Alonso Dept. Sanidad Animal	avela@vet.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 relacionadas con la producción de alimentos y la salud pública. También se estudian los organismos y legislaciones internacionales, nacionales y regionales de interés en sanidad de la producción primaria y las repercusiones de las enfermedades no zoonósicas 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, miel y acuicultura. Campañas oficiales de control y erradicación de enfermedades en animales. Organismos y legislación internacionales, nacionales y regionales de interés en sanidad de la producción primaria. Repercusiones de las enfermedades en el comercio internacional de alimentos.
GENERAL OBJETIVES 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, honey, and aquaculture. Official programs for control or eradication of animal diseases. International, national and regional international institutions and legislation relevant to livestock and aquaculture production. Impact of 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, 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, humana y ambiental en el marco del concepto de “Una Salud” y la repercusión de las enfermedades zoonósicas.
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 / PRÁCTICO)

PROGRAMA TEÓRICO

Módulo 1: Epidemiología
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.- Medidas de asociación e impacto.
5.- Variables, inferencia causal.
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.- Interpretación de pruebas diagnósticas.
14.- Control de errores en Epidemiología, sesgos y su problemática.
15.- Epidemiología y metodología epidemiológica en las enfermedades infecciosas.
16.- Aplicación del método epidemiológico en las toxiinfecciones alimentarias.
17.- Epidemiología y metodología epidemiológica en las enfermedades crónicas.
18.- Aplicación epidemiológica en la prevención de enfermedades crónicas.
19.- Promoción de la Salud.
20.- Aplicación de la promoción de la salud en alimentación.

Módulo 2. Control sanitario en la producción primaria
21.- Sanidad Animal y "Una Salud": concepto, ámbito y perspectiva histórica.
22.- Zoonosis y agentes zoonósicos. Tipos de zoonosis.
23.- Vigilancia epidemiológica de las zoonosis de transmisión alimentaria.
24.- Enfermedades emergentes de transmisión alimentaria.
25.- Organismos internacionales, nacionales y regionales relevantes en la producción primaria y la Sanidad Animal. Puntos de inspección fronteriza.
26.- Medidas de control sanitario en la producción primaria.
27.- Enfermedades sometidas a programas oficiales de control y erradicación: tuberculosis, brucelosis.
28.- Otras enfermedades sometidas a programas oficiales de control o vigilancia.
29.- Enfermedades animales que repercuten en el comercio internacional de alimentos.
30.- Efectos del tratamiento de los animales y residuos de fármacos.
31.- Sanidad en acuicultura (I): enfermedades bacterianas.
32.- Sanidad en acuicultura (II): enfermedades víricas y fúngicas.
33.- Sanidad en acuicultura (III): enfermedades parasitarias.
34.- Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (I): control de parasitosis.
35.- Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (II): carne de aves.
36.- Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (III): huevos.
37.- Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (IV): carne de bovinos, pequeños rumiantes y porcinos.
38.- Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (V): ganado lechero.
39.- Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (VI): otras producciones.
40.- Inspección sanitaria en mataderos.
41.- Sanidad en productos de origen vegetal.

SEMINARIOS

Epidemiología
1.- Investigación de brotes de toxiinfección.
2.- Fuentes de datos, encuestas de alimentación.

3.- Higiene de manos.
4.- Vigilancia epidemiológica.

Control Sanitario en la producción Primaria
5.- Ritos religiosos en mataderos.
6.- Riesgo epidemiológico de zoonosis.
7.- Simulacro práctico frente a una enfermedad de declaración obligatoria.
8.- La toxoplasmosis como zoonosis.

PROGRAMA PRÁCTICO

1.- Resolución de Estudios Epidemiológicos y Lectura crítica de artículos científicos.
2.- Detección de patógenos en animales y muestras clínicas de animales por medios microbiológicos y parasitológicos.

MÉTODO DOCENTE

Clases teóricas: 4,3 ECTSs.
Clases prácticas: 1 ECTSs.
Seminarios / Trabajos dirigidos: 0,6 ECTSs.
Campus Virtual, 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

Para superar la asignatura será necesario aprobar ambas partes **independientemente** (Epidemiología y Control Sanitario en la Producción Primaria) en el examen. La ponderación de cada bloque de la asignatura es del 50 %.

La nota final de la asignatura se obtendrá realizando la media de la nota obtenida en cada una de las partes.

Los alumnos que no superen la asignatura (ambas partes de la asignatura) en la convocatoria ordinaria tendrán que presentarse con las dos partes: Epidemiología y Control Sanitario en la Producción Primaria a la convocatoria extraordinaria.

Si se aprueba en la convocatoria ordinaria una de las partes, se guardará la nota para la convocatoria extraordinaria, y en esta convocatoria extraordinaria se realizará **solo** el examen de la parte suspensa.

Si en la convocatoria extraordinaria se vuelve a suspender una de las partes, se repetirá la asignatura completa (con las dos partes) el curso siguiente.

Las pruebas de evaluación oficiales se realizarán de forma presencial.
Los detalles de cada prueba se especificarán en las convocatorias de examen correspondientes.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA RECOMENDADA

Epidemiología:

- **Argimon J, Jiménez** J. Métodos de Investigación Clínica y Epidemiológica (5ª Ed.) Elsevier. Barcelona 2019. Acceso electrónico: https://bucm.idm.oclc.org/login?url=https://www.clinicalkey.com/student/content/toc/3-s2.0-C20120024234
- **Gordis L**. Epidemiología. 6ª Edición. Elsevier. Madrid 2020. Acceso electrónico: https://www.clinicalkey.com/student/content/book/3-s2.0-B9788491135364000266
- **Greenberg RS**. Medical Epidemiology. 4ª Ed. Lange. New York, 2013.
- **Hulley S, Cummings S, Browner W, Grady D, Newman T**. Diseño de investigaciones clínicas (4ª Ed). Wolters Kluwer Lippincott Williams & Wilkins. Barcelona, 2014. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/969640657
- **Martínez González MA**. Conceptos de Salud Pública y Estrategias Preventivas. 2ª Ed. Elsevier. Barcelona 2018. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/1041411727
- **Piédrola Gil y cols**. Medicina Preventiva y Salud Pública. 12ª Ed. Elsevier. Madrid 2015. Acceso electrónico: https://ucm.on.worldcat.org/oclc/946787430

Control Sanitario en la Producción Primaria:

- **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. https://ucm.on.worldcat.org/oclc/807757564
- **EFSA (European Food Safety Authority) and ECDC (European Centre for Disease Prevention and Control).** The European Union One Health 2021 Zoonoses Report. EFSA Journal 2022;20(12):7666. Acceso electrónico: https://doi.org/10.2903/j.efsa.2022.7666
- **Krauss H. et al.** Zoonoses. Infectious diseases transmissible from animals to humans (3ª edition). ASM Press. Washington, 2003. https://ucm.on.worldcat.org/oclc/642166676
- **Palmer S.R., Soulsby L., Torgerson P. & Brown D.W.G.** Oxford Textbook of Zoonoses: Biology, Clinical Practice, and Public Health Control. Oxford (2 ed.), 2013. https://ucm.on.worldcat.org/oclc/914509947

Páginas web:

- Zoonosis de Transmisión Alimentaria: http://zoonosisalimentarias.es/

- Boletín Epidemiológico Semanal: http://revista.isciii.es/index.php/bes
- 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

Otras páginas web de organismos oficiales y PDFs de artículos científicos relacionados con cada tema (esta bibliografía se aportará en el Campus Virtual).