



TITULACIÓN	PLAN DE ESTUDIOS	CURSO ACADÉMICO
CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	0885	2026-27

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
ÁMBITO DE CONOCIMIENTO	Ciencias Biomédicas (50 %) Veterinaria (50 %)

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

FACULTAD	MEDICINA - VETERINARIA
DPTO. RESPONSABLE	SALUD PÚBLICA Y MATERNO INFANTIL – SANIDAD ANIMAL
CURSO	2º
PLAZAS OFERTADAS (si procede)	-

	CRÉDITOS ECTS		
CARGA TOTAL	6	ACTIVIDADES DOCENTES PRESENCIALES	40 %
SEMESTRE	4	ACTIVIDADES DOCENTES NO PRESENCIALES	60 %
REPARTO DE CRÉDITOS POR ACTIVIDAD		DESCRIPCIÓN DE ACTIVIDAD PRESENCIALES	HORAS PRESENCIALES
TEORÍA	4,3	Desarrollo del programa teórico	43
PRÁCTICAS	1	Prácticas de laboratorio	10
SEMINARIOS	0,6	Seminarios	6
TUTORÍAS, EXÁMENES	0,1	Acción tutorial	10

(1 ECTS equivale a 10 horas de actividades presenciales)



## FICHA DOCENTE

	NOMBRE	CORREO ELECTRÓNICO
COORDINACIÓN	<b>José Pulido Manzanero</b> Dpto. Salud Pública y Materno-Infantil	<a href="mailto:josepuli@ucm.es">josepuli@ucm.es</a>
	<b>Mónica Suárez Rodríguez</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:msuarezr@ucm.es">msuarezr@ucm.es</a>
PROFESORADO	<b>M<sup>a</sup> Natividad Cuadrado Corrales</b> Dpto. Salud Pública y Materno-Infantil	<a href="mailto:mariancu@ucm.es">mariancu@ucm.es</a>
	<b>Pablo Prego Meleiro</b> Dpto. Salud Pública y Materno-Infantil	<a href="mailto:pprego@ucm.es">pprego@ucm.es</a>
	<b>Alicia Aranaz Martín</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:alaranaz@ucm.es">alaranaz@ucm.es</a>
	<b>David Arranz Solís</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:davidarranz@ucm.es">davidarranz@ucm.es</a>
	<b>José Ángel Barasona García-Arévalo</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:jbarason@ucm.es">jbarason@ucm.es</a>
	<b>Rafael Calero Bernal</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:r.calero@ucm.es">r.calero@ucm.es</a>
	<b>Ricardo Martínez Alesón</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:rmalesons@yahoo.es">rmalesons@yahoo.es</a>
	<b>Ignacio Vargas Castro</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:ignavarg@ucm.es">ignavarg@ucm.es</a>
	<b>Alicia Mas Zubiri</b> Dpto. Sanidad Animal	<a href="mailto:alimas@ucm.es">alimas@ucm.es</a>

### 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 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, 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 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, 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. Temas 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-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 zoonóticas.
- 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.

**Tema 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.

**Tema 3.** Epidemiología, conceptos, usos y estrategias.

**Tema 4.** Medidas de frecuencia

**Tema 5.** Medidas de asociación e impacto.

**Tema 6.** Variables, inferencia causal.

**Tema 7.** Secuencia de la investigación y tipos de estudio en epidemiología.

**Tema 8.** Epidemiología descriptiva.

**Tema 9.** Estudios descriptivos ecológicos y transversales.

**Tema 10.** Estudios analíticos observacionales: cohortes.

**Tema 11.** Estudios analíticos observacionales: casos y controles.

**Tema 12.** Estudios experimentales.

**Tema 13.** Interpretación de pruebas diagnósticas.

**Tema 14.** Control de errores en Epidemiología, sesgos y su problemática.

**Tema 15.** Epidemiología y metodología epidemiológica en las enfermedades infecciosas.

**Tema 16.** Aplicación del método epidemiológico en las toxiinfecciones alimentarias.

**Tema 17.** Epidemiología y metodología epidemiológica en las enfermedades crónicas.

**Tema 18.** Aplicación epidemiológica en la prevención de enfermedades crónicas.

**Tema 19.** Promoción de la Salud.

**Tema 20.** Aplicación de la promoción de la salud en alimentación.

##### MÓDULO 2: CONTROL SANITARIO EN LA PRODUCCIÓN PRIMARIA



**Tema 21.** Sanidad Animal y “Una Salud”: concepto, ámbito y perspectiva histórica.

**Tema 22.** Zoonosis y agentes zoonóticos. Tipos de zoonosis.

**Tema 23.** Vigilancia epidemiológica de las zoonosis de transmisión alimentaria.

**Tema 24.** Enfermedades emergentes de transmisión alimentaria.

**Tema 25.** Organismos internacionales, nacionales y regionales relevantes en la producción primaria y la Sanidad Animal. Puntos de inspección fronteriza.

**Tema 26.** Medidas de control sanitario en la producción primaria.

**Tema 27.** Enfermedades sometidas a programas oficiales de control y erradicación: tuberculosis, brucelosis.

**Tema 28.** Otras enfermedades sometidas a programas oficiales de control o vigilancia.

**Tema 29.** Enfermedades animales que repercuten en el comercio internacional de alimentos.

**Tema 30.** Efectos del tratamiento de los animales y residuos de fármacos.

**Tema 31.** Sanidad en acuicultura (I): enfermedades bacterianas.

**Tema 32.** Sanidad en acuicultura (II): enfermedades víricas y fúngicas.

**Tema 33.** Sanidad en acuicultura (III): enfermedades parasitarias.

**Tema 34.** Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (I): control de parasitosis.

**Tema 35.** Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (II): carne de aves.

**Tema 36.** Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (III): huevos.

**Tema 37.** Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (IV): carne de bovinos, pequeños rumiantes y porcinos.

**Tema 38.** Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (V): ganado lechero.

**Tema 39.** Sanidad de la producción de carne y otros productos de origen ganadero (VI): otras producciones.

**Tema 40.** Inspección sanitaria en mataderos.

**Tema 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 ECTS.

Clases prácticas: 1 ECTS.

Seminarios / Trabajos dirigidos: 0,6 ECTS.

Campus Virtual, tutorías, examen: 0,1 ECTS.

Actividad formativa	Competencias
Clases magistrales (teoría)	CG-T1, CG-T2, CG-T3, CG-T4, CG-T5, CG-T6, CG-T7, CG-T8, CG-T9, CG-T10, CG-T11, 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, CE- HSA11
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

### 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 edición). 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 PDF de artículos científicos relacionados con cada tema (esta bibliografía se aportará en el Campus Virtual).

Aprobado en el Consejo de Departamento de Salud Pública y Materno-Infantil de xx de junio de 2026.

Aprobado en el Consejo de Departamento de Sanidad Animal de xx de junio de 2026.