

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

PLAN DE ESTUDIOS: Grado en Nutrición Humana y Dietética (PGR-NUTRI)

ASIGNATURA : Microbiología de los Alimentos (2205)

TIPO DE ASIGNATURA : Teórico-práctica

MODALIDAD : Presencial

CURSO ACADÉMICO: 2026-2027

GRUPO: 2627-T1

CENTRO: Facultad de Ciencias de la Salud

CARÁCTER DE LA ASIGNATURA: Obligatoria (OB)

ECTS: 6,0

CURSO: 2º

TEMPORALIDAD: 1º Semestre

IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:

Castellano, excepto las asignaturas de idiomas que se impartirán en el idioma correspondiente

DATOS DEL DOCENTE

NOMBRE Y APELLIDOS: PATRICIA CASANUEVA GÓMEZ

EMAIL: pcasanueva@uemc.es

TELÉFONO: 983 00 10 00

HORARIO DE TUTORÍAS: Lunes a las 09:00 horas

INFORMACIÓN SOBRE TITULACIONES :

- Licenciado Ciencias Biológicas (Universidad *Salamanca*)
- Doctorado: Biología (2005)
- Y acreditado en la figura de Universidad privada por ACSUCYL (2013)

EXPERIENCIA DOCENTE :

- Cuenta con experiencia de Más de 10 años en docencia universitaria en el nivel del Grado (Profesora Adjunta de la Universidad Europea Miguel de Cervantes. Calificación de Excelente en la programa DOCENTIA (Sistema de evaluación de la calidad de la docencia) de la Universidad europea Miguel de Cervantes)

EXPERIENCIA PROFESIONAL :

- Tiene experiencia en el ámbito profesional de 2 años en el sector Privado (Trabajó en la empresa Soria Natural, dedicada al sector de dietética natural y la fitoterapia, en investigación, desarrollo e innovación.)
- Tiene experiencia en el ámbito profesional de 2 años en el sector Privado (Coordinadora del Grado de CC Ambientales en la Universidad Europea Miguel de Cervantes, durante los cursos 2005 al 2007.)

EXPERIENCIA INVESTIGADORA :

- Más de 10 años (Líneas de investigación en parasitología animal, salud ambiental y Calidad del agua.)

OTROS DATOS CV :

Enlace Reseachgate

[https:// www.researchgate.net/profile/Patricia_Casanueva_Gomez/contributions](https://www.researchgate.net/profile/Patricia_Casanueva_Gomez/contributions)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE A ADQUIRIR POR EL ALUMNO

GRANDES COMPETENCIAS :

- GC1 - Competencia para desarrollar y aplicar un razonamiento clínico en nutrición. Intervenir en cualquier proceso que requiera un razonamiento clínico, realizando intervenciones dietético-nutricionales a nivel individual o grupal en diferentes situaciones vitales, en colaboración con otros profesionales, con un impacto en la salud de la población intervenida, aplicando los fundamentos básicos de la ciencia de los alimentos, de la nutrición y dietoterapia a la práctica clínica, integrando además un planteamiento basado en la educación dietético-nutricional.
- GC2 - Competencia para intervenir en personas, familias, colectivos y comunidades para mejorar sus hábitos alimentarios y su salud. Evaluar y calcular los requerimientos y necesidades nutricionales en situación de salud y enfermedad de individuos y colectivos, aplicando los fundamentos básicos de la ciencia de los alimentos y nutrición con un enfoque comunitario y de salud pública, basado siempre en la evidencia científica y los principios éticos de la práctica profesional.
- GC3 - Competencia para ejercer la profesión de dietista-nutricionista en todos sus ámbitos con ética profesional, conociendo todos los factores, fundamentos y normas que influyen en la salud, en la seguridad alimentaria y en la alimentación de las personas o diferentes colectivos. Integrar en la praxis todos los valores profesionales reflejados en el Código Deontológico, así como conocimientos y competencias propias del ámbito clínico, administrativo, legal o de salud pública relacionadas con la nutrición humana y dietética.
- GC4 - Competencia para ejercer en todos los ámbitos de la industria alimentaria, incluyendo la tecnología de alimentos, la seguridad alimentaria, higiene de alimentos, producción de nuevos alimentos y el sector de la restauración colectiva. Participar en el diseño, organización y gestión de distintos servicios de alimentación, así como en equipos de trabajo de la industria alimentaria, desde el diseño de nuevos alimentos a su comunicación a la población, aplicando la legislación vigente o trabajando en su desarrollo legislativo y delimitándose a las competencias adquiridas en el Grado en materia de higiene, seguridad alimentaria y gestión de la calidad.
- GC5 - Competencia para participar e intervenir en investigaciones científicas y formación no reglada que se relacionen directa o indirectamente la salud con la alimentación. Estudiar, analizar y relacionar el efecto de los nutrientes y/o alimentos y/o patrones alimentarios en la salud y en la enfermedad, tanto a nivel de investigación básica como aplicada, pudiendo participar en cualquiera de las fases de la investigación.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE :

El alumno será capaz de:

- CT1.1 - Saber aplicar los conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
- HD2.2 - Colaborar en la planificación y desarrollo de políticas en materia de alimentación, nutrición y seguridad alimentaria basadas en las necesidades de la población y la protección de la salud.
- CO3.1 - Conocer la microbiología, parasitología y toxicología de los alimentos.
- CT3.4 - Colaborar en la protección del consumidor en el marco de la seguridad alimentaria.
- SC3.2 - Argumentar y defender opiniones en un contexto profesional, tanto de forma oral como escrita.
- CO4.1 - Conocer los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los alimentos de origen animal y vegetal.
- CO4.3 - Conocer los sistemas de producción y los procesos básicos en la elaboración, transformación y conservación de los principales alimentos.
- CT4.2 - Intervenir en calidad y seguridad alimentaria de los productos, instalaciones y procesos.
- CT4.3 - Proporcionar la formación higiénico-sanitaria y dietético-nutricional adecuada al personal implicado en el servicio de restauración.
- CT4.6 - Colaborar en la implantación de sistemas de calidad.
- HD4.2 - Interpretar los informes y expedientes administrativos en relación a un producto alimentario e ingredientes.
- HD4.4 - Identificar y clasificar los alimentos, productos alimenticios e ingredientes alimentarios.
- HD4.6 - Evaluar, controlar y gestionar aspectos de la trazabilidad en la cadena alimentaria.
- HD5.2 - Reconocer la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como a la motivación por la calidad.

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

DESCRIPTOR DE LA ASIGNATURA :

La Microbiología de los alimentos es una asignatura fundamental en cualquier grado universitario relacionado con la alimentación. Se desarrollan conocimientos para poder diferenciar lo que engloba el concepto de microorganismo; el metabolismo microbiano y sus consecuencias y si es positivo o negativo para el hombre. Esta asignatura proporcionará al alumno conocimientos sobre: biología general de los microorganismos, microorganismos patógenos y parásitos relacionados con la alimentación, intoxicaciones alimentarias, el papel de determinados microorganismos en la formación de algunos alimentos, así como métodos de detección y las técnicas utilizadas en el análisis microbiológico de los alimentos. Para el correcto seguimiento de la asignatura se recomienda tener ciertos conocimientos de Biología y Fisiología. Dado que se abordan temas sanitarios como efectos nocivos de determinados microorganismos, pero también efectos beneficiosos de otros, es una asignatura con un interés fundamental para un futuro dietista-nutricionista, capaz de aconsejar sobre el manejo del alimento y su relación con los microorganismos.

CONTENIDOS MÍNIMOS :

Historia de la Microbiología e importancia actual. Diversidad, filogenia y calificación. Procariotas. El genoma bacteriano

La célula bacteriana. Nutrición, cultivo, reproducción y crecimiento bacteriano. Metabolismo y obtención energía

Ecología microbiana, el agua, el aire, el suelo y los alimentos. Factores dependientes de los microorganismos. Factores ambientales a los microorganismos: intrínsecos y extrínsecos. Microbiología aplicada. Micología. Virología

Principales agentes patógenos: bacterias, virus, mohos, protozoos y parásitos

Inmunología e Inmunidad. Manejo del microscopio, cultivos, movilidad de microorganismos, tinción, pruebas bioquímicas y análisis de agua

RECURSOS DE APRENDIZAJE :

- **Recursos didácticos:** Casos
- **Recursos tecnológicos :** Plataformas de aprendizaje en línea, Herramientas de presentación
- **Recursos audiovisuales:** Vídeos y podcast
- **Otros recursos:** Laboratorio de Biología

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- Alfonso V. Carrascosa (2011): Los microbios que comemos. Los Libros de la Catarata (CSIC). ISBN: 978-84-00-09292-4
- Madrid Vicente, Antonio (2021): Microbiología de los alimentos : Curso de formación con ejercicios prácticos resueltos . Universal Decimal Class. ISBN: 9788412239478
- Tortora G., Funke B.R., Case C.L. (2007): Introducción a la microbiología. Panamericana. ISBN: -
- Bourgeois C.M., Larpent J.P., García B. (1994): Microbiología alimentaria, Volumen II, Fermentaciones alimentarias.. Acribia. ISBN: 88420007717
- Bourgeois C.M., Mescle J.F., Zucca J (1994): Microbiología alimentaria, Volumen I, Aspectos microbiológicos de la seguridad y calidad alimentaria. Acribia. ISBN: 88420007717

PLANIFICACIÓN DEL PROCESO DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE DE LA ASIGNATURA

TIPO DE ASIGNATURA :

Teórico-práctica

METODOLOGÍAS:

MÉTODO DIDÁCTICO:

La profesora expondrá el contenido de los temas siempre enlazando con información anterior para mejorar el entendimiento y aprendizaje por parte del alumno.

MÉTODO DIALÉCTICO:

El alumno participará después de la impartición de un tema con actividades propuestas por la profesora, en forma de seminarios o trabajos en grupo o individuales.

MÉTODO HEURÍSTICO:

Las clases en el laboratorio requieren una iniciativa, programación por parte del alumno para adquirir conocimientos mediante la experimentación.

ACTIVIDADES FORMATIVAS :

- Clases teóricas
- Clases prácticas
- Tutoría
- Evaluación
- Trabajo autónomo

CONSIDERACIONES DE LA PLANIFICACIÓN:

Semana 1 a la 5: Temas 1 al 4 explicación teórica y actividades de repaso o profundización proporcionadas por la profesora.

- Actividades formativas: Estudio teórico, Estudio práctico, Actividades complementarias.

Semana 7 a la 13: Temas 5 al 8 explicación teórica y actividades de repaso o profundización proporcionadas por la profesora.

- Actividades formativas: Estudio teórico, Estudio práctico, Actividades complementarias y Evaluación
- **Semana 9: Realización de la prueba de evaluación correspondiente al Bloque I**

Las prácticas de laboratorio, aunque siempre estarán sujetas a la disponibilidad del mismo, se irán intercalando en función del tema que se esté tratando. (Para la realización de determinadas prácticas posiblemente habrá que agrupar clases para tener una jornada de más horas seguidas en el laboratorio)

- Actividades formativas: Problem Based Learning, Clases prácticas, Laboratorio, Trabajos prácticos.
- Actividades formativas: Clases teóricas y prácticas, evaluación.

En las semanas 15: Realización, entrega, exposición y defensa de los trabajos.

Actividades formativas: Clases teóricas y prácticas, evaluación, trabajo en grupo y presentación de trabajos. También se realizará un seminario.

Las tutorías grupales serán las recogidas en la semana amarilla de preparación para la convocatoria ordinaria y extraordinaria. Desde la Facultad de Ciencias de la Salud se notificarán tanto al profesorado como al alumnado los calendarios de estas tutorías. Las tutorías individuales serán previa cita en el horario de tutoría individual establecido. La modalidad (remota o presencial) en la que se realizarán las tutorías, tanto individuales si las hubiese, como grupales, se informará por parte del profesor/a al alumnado.

Esta planificación puede verse modificada por causas ajenas a la organización académica primeramente presentada. El profesor informará convenientemente a los alumnos de las nuevas modificaciones puntuales.

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES Y EVALUACIONES :

PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES:

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
-----------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	-------------------	--------------------	---------------------	-----------------------------

Actividad	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	EF	¿Se evalúa en CO?	Sistema evaluación	¿Se mantiene en CE?	Convocatoria extraordinaria
Prueba evaluación bloque I									X								X	Pruebas escritas:35%		
Prácticas de Laboratorio								X	X	X	X	X			X		X	Ejecución de prácticas:20%	X	
Prueba de evaluación final																X	X	Pruebas escritas:35%	X	
Técnicas de observación	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	Ejecución de prácticas:10%	X	

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA ORDINARIA:

Sistema de evaluación

La asignatura se evaluará mediante **evaluación continua**, a través de actividades teóricas, prácticas y de seguimiento del aprendizaje, con la siguiente ponderación:

- **Pruebas escritas: 70%**
- **Prácticas de laboratorio: 20%**
- **Seminarios y actividades de aula: 10%**

Pruebas escritas (70%)

La evaluación teórica se realizará mediante dos pruebas parciales, cada una con una ponderación del **35%** de la calificación final:

- **Primer parcial:** contenidos del Bloque I (semana 9)
- **Segundo parcial:** contenidos del Bloque II (convocatoria ordinaria)

Las pruebas podrán incluir varias partes: preguntas tipo test y/o preguntas de desarrollo y/o supuestos prácticos. En las preguntas tipo test, las respuestas incorrectas penalizarán la calificación. En caso de que la prueba escrita tenga varias de estas partes, se hará la media entre ellas, siempre que se alcance un mínimo de **4 puntos sobre 10 en cada parte**. Si no se alcanza esta puntuación mínima en el test, la calificación de la prueba corresponderá exclusivamente a esta parte, sin corregirse las preguntas de desarrollo.

El alumnado que obtenga una calificación **igual o superior a 5 sobre 10** en cada parcial conservará la materia correspondiente. Los bloques no superados deberán recuperarse en la prueba final de la convocatoria ordinaria o extraordinaria.

Prácticas de laboratorio (20%) y seminarios (10%)

La evaluación de las prácticas de laboratorio podrá incluir la asistencia y participación, la resolución de cuestiones planteadas durante las sesiones, la elaboración y entrega del cuaderno de laboratorio y, en su caso, su defensa oral.

La evaluación de los seminarios y actividades de aula se realizará mediante cuestionarios, ejercicios, trabajos individuales o grupales y participación activa en las actividades propuestas.

En ninguno de estos dos apartados se establece una calificación mínima, incorporándose la nota obtenida directamente al cálculo de la calificación final.

Convocatoria ordinaria y superación de la asignatura

La prueba final escrita de la convocatoria ordinaria incluirá el segundo parcial (bloque II + preguntas de prácticas de laboratorio y /o seminarios en el aula) para todo el alumnado y, además, el primer parcial para quienes no lo hayan superado durante el curso. Cada bloque deberá superarse de forma independiente con una calificación mínima de **5 sobre 10**.

La asignatura se considerará superada cuando se obtenga una **calificación final igual o superior a 5 sobre 10**, resultante de la suma ponderada de todas las actividades evaluables, siempre que se hayan superado ambos bloques teóricos.

En las actas, si la media de los dos parciales es igual o superior a 5 pero alguno de ellos no alcanza la

calificación mínima de 5, figurará la nota del bloque no superado. Si ninguno de los dos bloques está superado, constará la media de ambos.

CONSIDERACIONES DE LA EVALUACIÓN EN LA CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

En la convocatoria extraordinaria se evaluarán los contenidos no superados de los parciales correspondientes, manteniéndose la misma estructura y valoración de pruebas escritas en convocatoria ordinaria (test y/o desarrollo).

El 20% correspondiente a Prácticas de laboratorio y el 10% de Evaluación observacional sw podrán conseguir a través de una prueba escrita sobre los contenidos de las mismas, que se realizara en el mismo sitio y día de la convocatoria extraordinaria.

Para superar la asignatura será necesario obtener una calificación igual o superior a 5 sobre 10 en cada parte pendiente de los contenidos teóricos.

Criterio de actas

En el acta se reflejará la calificación final conforme a los siguientes criterios:

Si la media de los parciales es ≥ 5 pero uno de ellos no está superado, figurará la calificación del parcial suspenso.

Si ambos parciales están suspensos, figurará la media de ambos.

SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Tipo de asignatura	Pruebas escritas	Pruebas orales	Ejecución práctica	Técnicas de observación
Teórico-práctica	70 %	0 %	30 %	0 %