



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> MICROBIOLOGÍA	<b>Código:</b> 58508
<b>Tipología:</b> BÁSICA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 400 - GRADO EN ENOLOGÍA	<b>Curso académico:</b> 2020-21
<b>Centro:</b> 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR	<b>Grupo(s):</b> 20
<b>Curso:</b> 2	<b>Duración:</b> Primer cuatrimestre
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b>
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b>	<b>Bilingüe:</b> N

Profesor: <b>MONICA FERNANDEZ GONZALEZ</b> - Grupo(s): <b>20</b>				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/301	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS	+34926052678	Monica.Fernandez@uclm.es	Lunes, Martes y Miércoles de 9.30h a 11.30h

### 2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido requisitos previos obligatorios, pero se recomienda a los alumnos conocimientos básicos de biología y bioquímica

### 3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

La Microbiología es una materia básica ya que los microorganismos contribuyen a la elaboración de los alimentos fermentados, y pueden ser responsables de su alteración, o causar infecciones o intoxicaciones alimentarias. Esta materia es necesaria para que el alumno se inicie en el estudio de los microorganismos: levaduras, mohos y bacterias. Deben aprender la sistemática y las características generales de aquellos géneros y especies que participan en la fermentación alcohólica y/o maloláctica así como de los que pueden ocasionar alteraciones en la uva o en el vino y derivados.

### 4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB01	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus 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
CB03	Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CB05	Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía
CE01	Aplicar conocimientos básicos de matemáticas, física, química y biología a la enología.
CE02	Aplicar de forma integrada conocimientos básicos a nivel molecular, celular y metabólico en el control y selección de microorganismos así como en plantas.
CE08	Capacidad para realizar o supervisar el control analítico, microbiológico y sensorial rutinario o específico en viñedo y bodega y aplicarlo para el control de materias primas, productos enológicos, productos intermedios y productos finales a lo largo de todo el proceso de producción.
CE09	Gestionar y controlar la calidad del vino y productos derivados en la cadena de producción, especialmente en los puntos críticos, así como el control y formación de los trabajadores y las condiciones higiénico-sanitarias y de seguridad en el puesto de trabajo según los requisitos de seguridad alimentaria en una empresa vitivinícola.
CG01	Desarrollar la motivación por la calidad, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y la creatividad.
CG03	Aplicar pensamiento crítico, lógico y creativo, demostrando dotes de innovación.
CG04	Trabajar de forma autónoma con responsabilidad e iniciativa, así como en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida.
CT01	Conocer una segunda lengua extranjera.
CT02	Conocer y aplicar las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Aprender a trabajar en un laboratorio de microbiología e interpretar los resultados experimentales obtenidos.

Conocer las técnicas y métodos microbiológicos que pueden utilizarse para el aislamiento e identificación de bacterias, mohos y levaduras.

Conocer los conceptos del metabolismo y bioquímica de los microorganismos.

Iniciar al alumno en los fundamentos de la Microbiología.

Lograr que el alumno adquiera la terminología básica de la Microbiología y que sepa utilizarla.

#### Resultados adicionales

Adquirir los conocimientos básicos de los microorganismos que con más frecuencia pueden encontrarse en la uva y el vino

### 6. TEMARIO

**Tema 1: Introducción, Historia y conceptos básicos**

**Tema 2: Principios fundamentales de microbiología**

**Tema 3: Crecimiento de los microorganismos y su control**

**Tema 4: Nutrición y metabolismo microbiano. Métodos de control microbiológico en alimentos**

**Tema 5: Microorganismos de interés en alimentos: Beneficiosos, alterantes y patógenos**

### 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CE01 CE02 CE08 CE09 CG01 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	1.28	32	S	N	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CE01 CE02 CE08 CE09 CG01 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	0.6	15	S	S	
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CE01 CE02 CE08 CE09 CG01 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	0.24	6	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CE01 CE02 CE08 CE09 CG01 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	0.64	16	S	N	
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CE01 CE02 CE08 CE09 CG01 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	0.12	3	S	N	
Tutorías individuales [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB02 CB03 CB04 CB05 CE01 CE02 CE08 CE09 CG01 CG03 CG04 CT03	0.16	4	N	-	
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB01 CB02 CB03 CB04 CB05 CE01 CE02 CE08 CE09 CG01 CG03 CG04 CT01 CT02 CT03	2.96	74	N	-	
<b>Total:</b>			<b>6</b>	<b>150</b>			
<b>Créditos totales de trabajo presencial: 2.4</b>							<b>Horas totales de trabajo presencial: 60</b>
<b>Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6</b>							<b>Horas totales de trabajo autónomo: 90</b>

Ev: Actividad formativa evaluable

Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

### 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Resolución de problemas o casos	10.00%	0.00%	Referidos a resolución de problemas o casos relacionados con cada uno de los temas
Elaboración de memorias de prácticas	20.00%	20.00%	Si por causas justificadas no pudieran realizarse las prácticas de laboratorio, el alumno deberá comunicárselo previamente al profesor y será evaluado en la convocatoria ordinaria con preguntas relacionadas con las Prácticas en el examen final.
Pruebas de progreso	70.00%	0.00%	Se realizarán pruebas de progreso a lo largo del curso con los contenidos impartidos
Prueba final	0.00%	80.00%	Prueba final de la asignatura
<b>Total:</b>	<b>100.00%</b>	<b>100.00%</b>	

\* En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).

#### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

##### Evaluación continua:

Evaluación continua:

1. La nota media de todas las actividades realizadas durante el curso debe ser igual o superior a 5 para aprobar la asignatura.

2. A lo largo del curso se realizarán pruebas de progreso con carácter eliminatorio si se cumplen los requisitos descritos a continuación (la última puede celebrarse en la convocatoria ordinaria). Será necesario asistir como mínimo al 70% de las clases para poder presentarse a dichas pruebas y será

necesario sacar una puntuación de 5 o superior para eliminar materia. Para poder contabilizar las puntuaciones del desglose anterior es obligatorio obtener una calificación mínima de 4.0 sobre 10 en cada una de las pruebas de progreso.

3. Los alumnos que no hayan superado la asignatura durante el curso deberán recuperar la/s parte/s en las correspondientes convocatorias oficiales

**Evaluación no continua:**

Se realizará una prueba final en la que se evaluarán los contenidos teóricos que tendrá una puntuación del 80% y otra de la parte de las prácticas de laboratorio con el 20%. La nota final debe ser igual o superior a 5 para aprobar.

**Particularidades de la convocatoria extraordinaria:**

Igual que en la convocatoria ordinaria

**Particularidades de la convocatoria especial de finalización:**

Se realizará una prueba final en la que se evaluarán los contenidos teóricos que tendrá una puntuación del 80% y otra de la parte de las prácticas de laboratorio con el 20%. La nota final debe ser igual o superior a 5 para aprobar.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	74
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	74
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	6
Tutorías individuales [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	3
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
<b>Total horas: 150</b>	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS						
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Bamforth, Charles W.	Alimentos, fermentación y microorganismos <a href="https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7839/ID00f6fd16/NT8">https://catalogobiblioteca.uclm.es/cgi-bin/abnetopac/O7839/ID00f6fd16/NT8</a>	Acibria		978-84-200-1088-5	2007	
Brock, Thomas D.	Biología de los microorganismos /	Pearson,		978-84-9035-279-3	2015	
Camacho Garrido, Salvador	Ensayos microbiológicos	Síntesis		978-84-9077-003-0	2014	
Jay, James M.	Microbiología moderna de los alimentos	Acibria		978-84-200-1125-7	2009	
Mossel, D. A. A.	Microbiología de los alimentos: fundamentos ecológicos para	Acibria		84-200-0998-9	2003	
Gamazo, C; Sánchez S; Camacho A.I	Microbiología basada en la experimentación	Elsevier		978-84-9022-085-6	2013	