



# UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

## GUÍA DOCENTE

### 1. DATOS GENERALES

<b>Asignatura:</b> BIOTECNOLOGÍA ENOLÓGICA	<b>Código:</b> 310832
<b>Tipología:</b> OBLIGATORIA	<b>Créditos ECTS:</b> 6
<b>Grado:</b> 2344 - MASTER UNIVERSITARIO EN VITICULTURA, ENOLOGÍA Y COMERCIALIZACIÓN DEL VINO	<b>Curso académico:</b> 2019-20
<b>Centro:</b>	<b>Grupo(s):</b> 40
<b>Curso:</b> 1	<b>Duración:</b> C2
<b>Lengua principal de impartición:</b> Español	<b>Segunda lengua:</b> Inglés
<b>Uso docente de otras lenguas:</b>	<b>English Friendly:</b> N
<b>Página web:</b> <a href="http://muve.masteruniversitario.uclm.es/presentacion.aspx">http://muve.masteruniversitario.uclm.es/presentacion.aspx</a>	<b>Bilingüe:</b> N

### 2. REQUISITOS PREVIOS

Los necesarios para acceder a un Master Oficial.

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

Conocimientos avanzados de microbiología y biotecnología de levaduras y bacterias lácticas. Control microbiológico de mostos y vinos.

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

#### Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB06	Poseer y comprender conocimientos que aporten una base u oportunidad de ser originales en el desarrollo y/o aplicación de ideas, a menudo en un contexto de investigación
CB07	Que los estudiantes sepan aplicar los conocimientos adquiridos y su capacidad de resolución de problemas en entornos nuevos o poco conocidos dentro de contextos más amplios (o multidisciplinares) relacionados con su área de estudio
CB08	Que los estudiantes sean capaces de integrar conocimientos y enfrentarse a la complejidad de formular juicios a partir de una información que, siendo incompleta o limitada, incluya reflexiones sobre las responsabilidades sociales y éticas vinculadas a la aplicación de sus conocimientos y juicios
CB09	Que los estudiantes sepan comunicar sus conclusiones y los conocimientos y razones últimas que las sustentan a públicos especializados y no especializados de un modo claro y sin ambigüedades
CB10	Que los estudiantes posean las habilidades de aprendizaje que les permitan continuar estudiando de un modo que habrá de ser en gran medida autodirigido o autónomo.
E04	Gestionar e innovar en el proceso de elaboración de los diferentes tipos de vinos, la conducción de las diferentes fermentaciones según los resultados de la biotecnología de microorganismos, la diversificación de productos según su composición y la preparación del producto acabado.
E08	Desarrollar acciones de I+D+i en empresas vitivinícolas de acuerdo a las últimas innovaciones desarrolladas en el sector.

### 5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

#### Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

##### Descripción

Esta materia es amplia, dada la importancia que tienen los últimos avances en tecnología enológica en la elaboración de vinos de calidad, así como todos los nuevos métodos de análisis y control de calidad aplicados a la uva y al vino. El conocimiento y la aplicación correcta de todas estas técnicas permite obtener vinos de calidad que pueden competir en los mercados a nivel internacional. El alumno conocerá las aplicaciones de las técnicas de la Biotecnología al sector enológico y podrá relacionar la calidad del vino con determinadas características de la microbiota. Conocerá las diferentes tecnologías y tratamientos de vinificación y sus últimas novedades, y su efecto sobre las características aromáticas y de color del vino. También aprenderá en profundidad la metodología del análisis sensorial para evaluar el impacto organoléptico de los diferentes componentes del vino. El alumno tendrá acceso a los últimos resultados obtenidos en investigación y desarrollo dentro del sector.

#### Resultados adicionales

Conocer las características fundamentales y la diversidad de las levaduras y bacterias de interés enológico.  
Conocer la bioquímica y ecología de las fermentaciones alcohólica y maloláctica.  
Relacionar la calidad del vino con determinadas características de la microbiota.  
Conocer las bases de los mecanismos de adaptación al medio y respuesta de los microorganismos al estrés.  
Ser capaz de detectar problemas asociados a los microorganismos implicados.  
Utilizar de modo adecuado los cultivos iniciadores  
Conocer las nuevas investigaciones en Biotecnología aplicada a la Enología

### 6. TEMARIO

**Tema 1: Levaduras y fermentación alcohólica**

**Tema 2: Bacterias lácticas y fermentación maloláctica**

**Tema 3: Control microbiológico y medidas correctoras: alteración por levaduras y bacterias, problemas asociados**

**Tema 4: Avances biotecnológicos en el uso de enzimas**

## 7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Rec	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB06	1	25	S	S	S	CB6,CB10 E4,E8 T1,T2
Prácticas de laboratorio [PRESENCIAL]	Prácticas		0.7	17.5	S	S	S	CB8,CB9, E4 T2,T4
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas		0.4	10	S	N	S	CB7 E4, T4
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales		0.3	7.5	S	N	S	CB6,CB10 E8 T2
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		3	75	S	N	S	CB6,CB10,CB9, E4, E8 T3,T5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo		0.6	15	S	N	S	CB6,CB10,CB9 E4 T5,T6
<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

Rec: Actividad formativa recuperable

## 8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

No se ha introducido ningún criterio de evaluación

### Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Esta asignatura seguirá un sistema de evaluación continua, adaptado a las normas reguladoras de la Universidad de Castilla - La Mancha: evaluación continua del trabajo de los seminarios (20%), preparación y resolución de un supuesto caso práctico en laboratorio o informe de prácticas (20%) y realización de una prueba escrita (60%).

## 9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

### No asignables a temas

Horas	Suma horas
<b>Tema 1 (de 4): Levaduras y fermentación alcohólica</b>	
<b>Comentario:</b> La docencia se imparte mediante lecciones magistrales que son el fundamento para un buen desarrollo de la actividad práctica. A priori resulta difícil predecir el tiempo dedicado ya que depende del perfil d ingreso de los alumnos.	

## 10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Graham H. Fleet	Wine Microbiology and Biotechnology	Graham H. Fleet	Sydney	3-7186-5132-7	1993	
Hornsey, Ian S.Ian Spencer	The chemistry and biology of winemaking	Royal Society of Chemistry		978-0-85404-266-1	2007	
M. Victoria Moreno-Arribas y M. Carmen Polo	Wine chemistry and biochemistry	Springer		978-0-387-74116-1	2009	
P. Ribereau-Gayon, D. Dubourdieu, B. Doneche, A. Lonvaud	Handboof of Enology. Volume 1. The Microbiology of Wine and Vinifications	John Wiley and Sons Ltd	Ontario	0471973629	2000	