



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA  
AGRONÓMICA Y DE MONTES  
**GRADO DE ENOLOGÍA**  
CURSO 2024/25  
**INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA**  
**ENOLÓGICA**



### Datos de la asignatura

---

**Denominación:** INGENIERÍA Y TECNOLOGÍA ENOLÓGICA

**Código:** 102168

**Plan de estudios:** GRADO DE ENOLOGÍA

**Curso:** 3

**Denominación del módulo al que pertenece:** FUNDAMENTAL

**Materia:** ENOLOGÍA

**Carácter:** OBLIGATORIA

**Duración:** PRIMER CUATRIMESTRE

**Créditos ECTS:** 6.0

**Horas de trabajo presencial:** 60

**Porcentaje de presencialidad:** 40.0%

**Horas de trabajo no presencial:** 90

**Plataforma virtual:** <https://moodle.uco.es/>

### Profesor coordinador

---

**Nombre:** LÓPEZ INFANTE, MARIA ISABEL

**Departamento:** BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

**Ubicación del despacho:** Edificio Charles Darwin, 2 planta, ala oeste

**E-Mail:** bt1loinm@uco.es

**Teléfono:** 957218589

### Breve descripción de los contenidos

---

En la asignatura se aborda el estudio de la materia prima, la recolección de la uva y los diferentes procesos para la elaboración de vinos blancos, rosados y tintos, especialmente las fermentaciones vinicas. También se estudian la maquinaria y equipos que se pueden utilizar en las diferentes operaciones de la elaboración de vinos.

### Conocimientos previos necesarios

---

#### Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno

#### Recomendaciones

Para un seguimiento adecuado de la asignatura se necesitan conocimientos sobre los aspectos básicos relativos a la microbiología, química y bioquímica de la biotransformación que se lleva a cabo en la elaboración de vinos. También es importante tener conocimientos básicos de balances de energía y materia, relaciones de equilibrio entre fases y relaciones cinéticas.

## Programa de la asignatura

---

### 1. Contenidos teóricos

**Tema 1. Vendimia y Control de aportes:** variedades, seguimiento de la maduración, fecha de vendimia, recolección y transporte.

**Tema 2. Operaciones mecánicas de extracción de mostos:** esquemas básicos de vinificaciones, estrujado, escurrido, despalillado, prensado. Maquinarias y equipamiento.

**Tema 3. Dimensionamiento del lagar:** principios básicos, equipamiento, diseño de instalaciones y maquinaria y equipos. Ejemplos prácticos

**Tema 4. Desfangado y clarificaciones de los mostos:** objetivos de la operación, ventajas e inconvenientes. Sistemas y equipamiento utilizado.

**Tema 5. Correcciones de los mostos:** normativa en vigor, objetivo de las correcciones, técnicas permitidas para corregir el contenido en azúcares y la acidez.

**Tema 6. Tecnología del sulfitado de mostos y vinos:** normativa vigente, objetivos, ventajas e inconvenientes, dosis, productos utilizados y formas de aplicación, coadyuvantes del anhídrido sulfuroso. Etiquetado. Vinos sin sulfitos añadidos.

**Tema 7. Tecnología de los sistemas de manipulación y transporte de sólidos y líquidos:** manipulación y transporte de sólidos, manipulación y transporte de la masa de vendimia, manipulación y transporte de líquidos. Equipamiento

**Tema 8. Fermentaciones vínicas:** introducción, aspectos fundamentales de las fermentaciones vínicas, equipos industriales de fermentación. Vinificaciones de vinos blancos. Vinificaciones de vinos tintos.

**Tema 9. Cinética de la fermentación:** cinética de crecimiento de los microorganismo, cinética del consumo de sustrato, cinética de formación del producto, transferencia de energía en la fermentación.

**Tema 10. Instalaciones frigoríficas:** diseño de maquinarias y equipos según el tipo de vinificaciones, necesidad de controlar la Tª de la fermentación alcohólica y la maceración, cálculo de las necesidades frigoríficas, sistemas y equipos para controlar la temperatura de los depósitos, equipos de frío de compresión mecánica.

**Tema 11. Fermentación maloláctica:** fundamentos, ventajas, seguimiento y control, las bacterias lácticas y su desarrollo.

**Tema 12. Deslío y trasiegos de los vinos:** las lias de los vinos, deslío y clarificaciones de los vinos, formas de realizar el deslío, trasiegos, control de los vinos elaborados.

### 2. Contenidos prácticos

Practica 1. Controles de vendimia

Practica 2. Maquinaria y equipamiento de bodega. Visita a bodegas.

Práctica 3. Cálculo y simulación de una fermentación alcohólica

Prácticas 4. Ejercicios de cálculo de las necesidades frigoríficas en bodega

Prácticas 5. Tipologías de vinos y análisis sensorial de diferentes tipos de vinos

## Bibliografía

---

Blouin, J y Peynaud, E. 2023. Enología Práctica: Conocimientos y elaboración de vinos.

Hidalgo, J. 2019. Tratado de enología. Volumen I y II.

- Ribereau- Gayon, J; Peynaud, E; Ribereau -Gayon, P. 2003. Tratado de enología. Tomos I y II.
- Troost, G. 2005. Tecnología del vino. Ciencias y Tecnicas del vino.
- Bailey, J.E y Ollis, D.F. 1986. Biochemical engineering fundamentals.
- Bu`lock, J y Kristiansen, B. 1987. Basis biotechnology.
- Caro Pina, I 1989. Desarrollo de un modelo cinético aplicado a la fermentación alcohólica y estudio del efecto global de la temperatura. Tesis doctoral Universidad de Cádiz.
- Blouin, J y Guimberteau, G. 2004. Maduración y madurez de la uva.
- Suárez Lepe, J.A. 2004. Microbiología enológica.

## Metodología

---

### Aclaraciones generales sobre la metodología (opcional)

Toda la información sobre la asignatura estará recogida en la plataforma moodle.

### Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Las estrategias metodológicas serán adaptados de acuerdo a las necesidades presentadas por los estudiantes a tiempo parcial y por el alumnado con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran. El profesorado establecerá tutorías para este alumnado.

### Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo pequeño	Total
<i>Actividades de acción tutorial</i>	-	4	4
<i>Actividades de comunicacion oral</i>	6	-	6
<i>Actividades de exposición de contenidos elaborados</i>	24	-	24
<i>Actividades de expresión escrita</i>	2	8	10
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	-	8	8
<i>Actividades de salidas al entorno</i>	4	4	8
<b>Total horas:</b>	<b>36</b>	<b>24</b>	<b>60</b>

### Actividades no presenciales

Actividad	Total
<i>Actividades de búsqueda de información</i>	20
<i>Actividades de procesamiento de la información</i>	50

<b>Actividad</b>	<b>Total</b>
<i>Actividades de resolución de ejercicios y problemas</i>	20
<b>Total horas:</b>	<b>90</b>

## Resultados del proceso de aprendizaje

---

### Conocimientos, competencias y habilidades

- CB2 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 est.
- CB3 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.
- CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.
- CE12 Ser capaz de colaborar en la programación y diseño de nuevas plantaciones de viñedo, o modificaciones de las existentes, así como en la selección y dotación de maquinaria y utillaje vitícola.
- CE13 Se capaz de colaborar en la selección, diseño, capacidad y dotación de maquinaria, utillaje e instalaciones de bodega o modificaciones de las existentes.
- CE14 Ser capaz de dirigir o realizar las investigaciones o ensayos precisos al progreso de la viticultura y de la enología, a las técnicas de su control de calidad o a las necesidades concretas del puesto de trabajo.
- CE16 Ser capaz de dominar las prácticas y tratamientos enológicos adecuados a la elaboración de los distintos tipos de vinos conociendo la composición química de la uva, el mosto y el vino y su evolución .
- CE17 Ser capaz de elegir y realizar los análisis físicos, químicos microbiológicos y organolépticos necesarios para el control de materias primas, productos enológicos, productos intermedios del proceso de elaboración y productos finales a lo largo de su proce.
- CG1 Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.
- CG2 Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC´s.

### Métodos e instrumentos de evaluación

---

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB2		X		X
CB3	X		X	
CB4		X	X	
CE12		X		
CE13	X	X		
CE14	X			
CE16	X			
CE17	X			
CG1			X	X
CG2		X	X	X
CU2		X	X	
<b>Total (100%)</b>	<b>60%</b>	<b>15%</b>	<b>15%</b>	<b>10%</b>
<b>Nota mínima (*)</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>5</b>

(\*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

#### **Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:**

Los medios de ejecución práctica consistirán en la resolución de problemas y el estudio de casos. En relación a los medios orales se deberán realizar dos exposiciones de carácter individual sobre trabajos relacionados con el temario a determinar en clase.

La realización de producciones elaboradas por el alumnado consistirá en memoria/informe sobre las exposiciones de los temas realizadas. Los trabajos se deberán entregar en las fechas establecidas en la plataforma moodle.

Las calificaciones de los diferentes instrumentos de evaluación se mantendrán hasta la primera convocatoria extraordinaria establecida.

#### **Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:**

Los métodos de evaluación se adaptarán a las necesidades presentadas por el alumnado a tiempo parcial y con necesidades educativas especiales, en función de las características de cada caso. Toda la documentación e información estará disponible en la plataforma moodle.

#### **Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:**

Dichas convocatorias se regirán por los mismos criterios de evaluación que las convocatorias ordinarias.

Las calificaciones obtenidas en los diferentes instrumentos de evaluación establecidos se mantendrán hasta la primera convocatoria extraordinaria establecida.

**Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:**

*Los establecidos por la legislación vigente*

**Objetivos de desarrollo sostenible**

---

Salud y bienestar  
Industria, innovación e infraestructura  
Producción y consumo responsables

**Otro profesorado**

---

**Nombre:** GARCIA GARCIA, ISIDORO

**Departamento:** QUÍMICA INORGÁNICA E INGENIERÍA QUÍMICA

**Ubicación del despacho:** C3 planta baja

**E-Mail:** iq1gagai@uco.es

**Teléfono:** 957218580

---

*Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.  
El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).*

---