



## FICHA IDENTIFICATIVA

### DATOS DE LA ASIGNATURA

**Código:** 33990  
**Nombre:** Enología  
**Ciclo:** Grado  
**Créditos ECTS:** 4,5  
**Curso académico:** 2025-26

### TITULACIONES

Titulación	Centro	Curso	Periodo
1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Facultat de Farmàcia i Ciències de L'alimentació	4	Primer cuatrimestre

### MATERIAS

Titulación	Materia	Carácter
1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos	Enología	OPTATIVA

### COORDINACIÓN

CASTAGNINI JUAN MANUEL

## RESUMEN

La asignatura Enología es una asignatura optativa de cuarto curso del Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, que se imparte en la Facultat de Farmàcia i Ciències de l'Alimentació de la Universitat de València. Esta asignatura se imparte en el primer semestre y tiene un total de 4.5 ECTS.

El objetivo de la asignatura es proporcionar un conocimiento general de enología, a través del repaso de los aspectos tecnológicos, bioquímicos y microbiológicos más importantes de la vinificación, incluyendo tanto conceptos relativos al proceso de fermentación alcohólica como al de fermentación maloláctica. Se repasan las prácticas enológicas habituales en una bodega desde la recepción de la materia prima hasta el embotellado así como las distintas técnicas de vinificación, las alteraciones microbiológicas y la biotecnología enológica

## CONOCIMIENTOS PREVIOS

### RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS DE LA MISMA TITULACIÓN

No se han especificado restricciones de matrícula con otras asignaturas del plan de estudios.

### OTROS TIPOS DE REQUISITOS



Para cursar la asignatura es de interés disponer de nociones básicas de ingeniería química, producción de materias primas, microbiología de alimentos y biotecnología.

## COMPETENCIAS / RESULTADOS DE APRENDIZAJE

### 1103 - Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Conocer los fundamentos de la fabricación del vino a través de la comprensión de sus aspectos tecnológicos, bioquímicos y microbiológicos.

Fabricar y conservar alimentos.

## DESCRIPCIÓN DE CONTENIDOS

TEMA 1. Materia prima: descripción de la uva y variedades de uva.

Descripción del proceso de maduración de la uva. Composición de la uva en el momento de la vendimia. Evolución durante la maduración de los componentes principales de la uva. Fijación de las fechas de vendimia. Variedades de uva.

TEMA 2. Operaciones preliminares.

Limpieza de la bodega. Transporte de la uva. Ajuste del pH. Empleo y funciones del anhídrido sulfuroso. Medios de enfriamiento. Locales de fermentación.

TEMA 3. Técnicas de vinificación.

Desgranado o despallado. Estrujado. Prensado. Termovinificación. Clarificación de los vinos.

TEMA 4. Elaboración de vinos tintos.

Maceración. Duración del encubado. Práctica de los trasiegos. Conservación bajo nitrógeno. Vinificación con maceración carbónica. Crianza y envejecimiento.

TEMA 5. Elaboración de vinos blancos y rosados.

Vinificación en blancos. Vinificación en rosados.

TEMA 6. Vinificaciones especiales.

Vinos elaborados con método champenoise. Vinos espumosos. Vinos de Jerez. Vinos dulces naturales. Vinos de Oporto.

TEMA 7. Levaduras implicadas en el proceso de vinificación.

Fermentación alcohólica. Aislamiento, recuentos e identificación. Características morfológicas, fisiológicas y genéticas de las levaduras. Crecimiento de las levaduras durante la fermentación alcohólica. Metabolismo del azúcar, compuestos nitrogenados y ácidos orgánicos. Necesidades nutricionales de las levaduras. El factor killer. Selección y cultivos iniciadores. Mejora genética de levaduras para vinificación. Uso de enzimas en la vinificación

TEMA 8. Bacterias lácticas implicadas en el proceso de vinificación.

Fermentación maloláctica. Aislamiento, recuentos e identificación. Características generales de las bacterias lácticas: morfología, estructura, fisiología, bioquímica y genética. Evolución de las



poblaciones bacterianas. Utilización de bacterias lácticas seleccionadas en vinificación. Criterios de selección. Elaboración de un pie de cuba. Necesidades nutricionales.

TEMA 9. Alteraciones de los vinos de origen microbiano.

Alteraciones producidas por levaduras. Alteraciones producidas por bacterias lácticas. Alteraciones producidas por bacterias acéticas. Otros hongos filamentosos productores de enfermedades en uvas y vinos.

TEMA 10. Infección por Botrytis.

Ciclo biológico. El proceso de infección. La podredumbre gris: cambios químicos y microbiológicos. Vinificación con uvas botritizadas. La podredumbre noble. Control de *B. cinerea*. Determinación de la infección.

TEMA 11. Embotellado.

Operaciones previas al embotellado. Tipos de envases utilizados en vinos. Técnicas de llenado, cierre y etiquetado. Condiciones de higiene en el embotellado. Otros procedimientos de envasado alternativos. Almacenamiento y conservación del vino embotellado. Riesgos y alteraciones post-embotellado.

TEMA 12. Subproductos de vinificación.

Definición y tipos de subproductos generados en bodega: orujos, lías, vinazas. Aprovechamiento industrial y agroalimentario. Destilación de subproductos. Extracción de compuestos bioactivos.

TEMA 13. La cata del vino. Vino y salud

Principios básicos de la cata. Fases visual, olfativa y gustativa. Parámetros sensoriales y su evaluación. Factores que influyen en la percepción sensorial. Introducción al análisis sensorial técnico. Consumo moderado de vino y salud: compuestos fenólicos y efectos beneficiosos.

Riesgos asociados al consumo excesivo.

## Prácticas de laboratorio

1. Realización de una microvinificación con adición de anhídrido sulfuroso e inoculación con levadura seleccionada.
2. Control analítico y microbiológico de la vinificación.
3. Análisis morfológico de levaduras y bacterias lácticas.
4. Visita a una bodega.

## VOLUMEN DE TRABAJO (HORAS)

### ACTIVIDADES PRESENCIALES

Actividad	Horas
Tutorías	1,00
Teoría	25,00
Seminario	2,00
Laboratorio	15,00
<b>Total horas</b>	<b>43,00</b>

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES

Actividad	Horas
-----------	-------



Asistencia a otras actividades	0,00
Elaboración de trabajos individuales o en grupo	15,00
Estudio y trabajo autónomo	15,00
Preparación de clases	17,50
Preparación de actividades de evaluación	20,00
Resolución de casos prácticos	0,00
<b>Total horas</b>	<b>67,50</b>

## METODOLOGÍA DOCENTE

Método	Horas
Seminarios	2
Teoría	25
Prácticas	15
Tutorías	1

La docencia se basa en el estudio individual de los temas que se verán reforzados con la organización de **tutorías**. Previamente a la fecha indicada de las tutorías, el estudiante ha de haber preparado las actividades propuestas que reforzaran el aprendizaje de aspectos concretos del programa. Las **clases** se impartirán con ayuda de material técnico audiovisual. El estudiante dispondrá de este material en el aula virtual.

Las **prácticas** de laboratorio se plantean para favorecer la relación entre los conocimientos teóricos y su aplicación a la práctica. Se proporcionará con anterioridad un cuadernillo con los procedimientos, así como una serie de cuestiones y problemas que el alumno deberá resolver y entregar al profesor en un plazo de tiempo determinado tras finalizar las prácticas.

Se realizarán **seminarios** sobre temas propuestos por el profesor y relacionados con la asignatura. La elaboración del seminario será supervisada por el profesor. Los trabajos se presentarán por escrito y serán



expuestos por los estudiantes.

Durante las clases teóricas y prácticas se indicarán ejemplos de las aplicaciones de los contenidos de la asignatura en relación con los Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS), así como en las propuestas de temas para los seminarios coordinados. Con ello se pretende proporcionar al estudiantado conocimientos, habilidades y motivación para comprender y abordar dichos ODS.

y motivación para comprender y abordar dichos ODS.

## EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje de conocimientos y adquisición de competencias y habilidades se realizará mediante las siguientes pruebas evaluables:

1) **Prueba escrita.** Realización de una prueba escrita para evaluar el conocimiento y comprensión de los contenidos mínimos teóricos establecidos para la materia (60%).

2) **Prácticas.** Evaluación del trabajo de laboratorio mediante supervisión de la labor realizada en el mismo, la capacidad para la resolución de los problemas experimentales planteados y la habilidad para realizar informes bien detallados y organizados de los resultados experimentales. La prueba escrita incluirá preguntas sobre prácticas (20%).

3) **Seminarios.** Realización, presentación y defensa de temas relacionados con la asignatura, acorde a la normativa de seminarios coordinados disponible en la web del Grado. Se valorará el trabajo escrito así como el nivel de comprensión de los contenidos y las habilidades para su exposición, defensa y

discusión (10%).

4) **Tutorías de grupo.** Evaluación del trabajo realizado durante las tutorías, la capacidad para resolver las actividades propuestas y el grado de participación del estudiante (10%).

Es necesario adquirir 5 sobre 10 puntos en la prueba escrita que incluye preguntas de teoría y prácticas para aprobar la asignatura.

La asistencia a prácticas, tutorías y seminarios es obligatoria para superar la asignatura. No es obligatoria para los alumnos repetidores durante los dos cursos posteriores a su realización, durante los cuales se conservarán las notas.

La copia o plagio manifiesto de cualquier tarea que forme parte de la evaluación supondrá la



imposibilidad de superar la asignatura, sometiéndose seguidamente a los procedimientos disciplinarios oportunos. Téngase en cuenta que, de acuerdo con el artículo 13. d) del Estatuto del Estudiante Universitario (RD 1791/2010, de 30 de diciembre), es deber de un estudiante abstenerse en la utilización o cooperación en procedimientos fraudulentos en las pruebas de evaluación, en los trabajos que se realicen o en documentos oficiales de la universidad. Ante prácticas fraudulentas se procederá según lo determinado por el "Protocolo de actuación ante prácticas fraudulentas en la Universitat de València" (ACGUV 123/2020): <https://www.uv.es/sgeneral/Protocols/C83sp.pdf>.

## BIBLIOGRAFÍA

- Aleixandre Tudó, J. L. (2011). Conocimiento Del Vino. Cata y Degustación. Universitat Politècnica de València.
- Amerine, M.A., Berg, H.W., Kunkee, R.E., Ough, C.S.; Singleton, U.L. and Webb, A.D. 1982. The technology of wine making. AVI Publishing Company. Westport C.Y.
- Blouin J., Peynaud, E. 2003. Enología práctica Ed. Mundi-prensa. Madrid
- Boulton, R. B., Singleton, V. L., Kunkee, R. E. 1996. Principles and practices of winemaking. The Chapman & Hall Enology Library
- Carrascosa A.V.; Muñoz, R., González R. 2005. Microbiología del vino. AMW Ediciones. Madrid.
- Fleet, G.H. 1992. Wine microbiology and biotechnology. Harwood Academic Publishers.
- Grainger, K., & Tattersall, H. (2007). Producción de vino: desde la vid hasta la botella. Acribia.
- Jackson R. S. 1994. Wine Science. Principles and Applications. Academic Press.
- Madrid Vicente, A. (1991). Tecnología del vino y bebidas derivadas
- Ough C.S. 1996. Tratado básico de enología. Ed. Acribia. Zaragoza.
- Suarez-Lepe J.A., Iñigo-Leal, B. 1992. Microbiología Enológica. Mundi-Prensa, Madrid.