

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

Se debe indicar de forma fiel cómo va a ser desarrollada la docencia. Esta guía debe ser elaborada teniendo en cuenta a todos los profesores de la asignatura. Conocidos los espacios y profesorado disponible, se debe buscar la máxima presencialidad posible del estudiante siempre respetando las capacidades de los espacios asignados por el centro y justificando cualquier adaptación que se realice respecto a la memoria de verificación. Si la docencia de alguna asignatura fuese en parte online, deben respetarse los horarios tanto de clase como de tutorías. La planificación académica podrá sufrir modificaciones de acuerdo con la actualización de las condiciones sanitarias.

Asignatura	PRÁCTICAS INTEGRADAS DE ENOLOGÍA		
Materia	PRÁCTICAS INTEGRADAS DE ENOLOGÍA		
Módulo	MÓDULO DE ENOLOGÍA		
Titulación	PROGRAMA DE ESTUDIOS CONJUNTO: GRADO EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS Y GRADO EN ENOLOGÍA		
Plan	613	Código	42044
Periodo de impartición	1º cuatrimestre	Tipo/Carácter	OB
Nivel/Ciclo	Grado	Curso	Cuarto
Créditos ECTS	6		
Lengua en que se imparte	Español		
Profesor/es responsable/s	María del Álamo Sanza Encarnación Fernández Fernández Josefina Vila Crespo		
Datos de contacto (E-mail, teléfono...)	maria.alamo.sanza@uva.es	979108355	
	encarnacion.fernandez@uva.es	979108353	
	josefinamaria.vila@uva.es	979108382	
Departamento	Química Analítica Ingeniería Agrícola y Forestal Anatomía patológica, Microbiología, Medicina preventiva y Salud pública, Medicina legal y Forense		



1. Situación / Sentido de la Asignatura

1.1 Contextualización

En esta asignatura se pretende elaborar un vino desde la uva hasta el embotellado, de forma consecutiva e integrada, con un seguimiento día a día del proceso y valoración, justificación y corrección de todos aquellos imprevistos que pueden surgir en el proceso de elaboración.

1.2 Relación con otras materias

Tecnología Enológica I
Análisis Químico Enológico
Bioquímica y Microbiología Enológicas I
Análisis Sensorial de Vinos
Química Enológica
Microbiología

1.3 Prerrequisitos

Los de acceso al Grado en Enología.





2. Competencias

2.1 Generales

- G3. Ser capaz de analizar y sintetizar.
- G5. Ser capaz de comunicarse de forma oral y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas.
- G12. Trabajar en equipo.
- G15. Demostrar un razonamiento crítico.
- G20. Ser capaz de liderar.

2.2 Específicas

- E6. Ser capaz de participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.
- E8. Ser capaz de seleccionar la uva y transformarla en función del objetivo buscado, eligiendo la tecnología adecuada y los productos enológicos a utilizar en cada operación para la obtención de vinos de calidad de acuerdo a las disponibilidades técnicas, económicas y a las disposiciones legales.
- E9. Ser capaz de utilizar los conocimientos sobre composición y evolución del vino, junto con las técnicas enológicas, para gestionar los procesos de vinificación, crianza y conservación del vino.
- E10. Ser capaz de elegir y realizar los análisis físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos adecuados en cada momento del proceso productivo, saber interpretar los resultados y realizar las actuaciones necesarias para resolver un problema dado.
- E11. Ser capaz de elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
- E12. Ser capaz de gestionar el destino de los subproductos y residuos obtenidos en el proceso, controlando el cumplimiento de las normas legales sobre protección del medio ambiente en todos sus aspectos y dirigir, en su caso, su aprovechamiento industrial.
- E15. Ser capaz de dirigir la puesta en el mercado de los productos finales obtenidos y colaborar en su comercialización y promoción, organizando y participando, en su caso, en catas y concursos.
- E16. Ser capaz de cooperar en la comercialización de los productos enológicos, material auxiliar, maquinaria de campo y bodega, tecnicando su venta.



3. Objetivos

1. Participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.
2. Seleccionar la uva y transformarla en función del objetivo buscado, eligiendo la tecnología adecuada y los productos enológicos a utilizar en cada operación para la obtención de vinos de calidad de acuerdo a las disponibilidades técnicas, económicas y a las disposiciones legales.
3. Utilizar los conocimientos sobre composición y evolución del vino, junto con las técnicas enológicas, para gestionar los procesos de vinificación, crianza y conservación del vino.
4. Elegir y realizar los análisis físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos adecuados en cada momento del proceso productivo, saber interpretar los resultados y realizar las actuaciones necesarias para resolver un problema dado.
5. Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
6. Gestionar el destino de los subproductos y residuos obtenidos en el proceso, controlando el cumplimiento de las normas legales sobre protección del medio ambiente en todos sus aspectos y dirigir, en su caso, su aprovechamiento industrial.
7. Dirigir la puesta en el mercado de los productos finales obtenidos y colaborar en su comercialización y promoción, organizando y participando, en su caso, en catas y concursos.
8. Cooperar en la comercialización de los productos enológicos, material auxiliar, maquinaria de campo y bodega, tecnicando su venta.

4. Contenidos y/o bloques temáticos

Bloque 1: Realización, seguimiento y control de las vinificaciones experimentales

Carga de trabajo en créditos ECTS: 6

a. Contextualización y justificación

La asignatura consiste en elaborar un vino desde la uva hasta el embotellado, es un proceso continuo en el cual no se pueden establecer unas prácticas determinadas, ya que cada grupo de alumnos elaborará un tipo de vino, y cada vino requiere un proceso diferente. Se trata de aplicar aquí los conocimientos adquiridos en las asignaturas Tecnología Enológica I, Microbiología, Bioquímica y Microbiología Enológica I, Química Enológica y Análisis Químico Enológico, y en llevar a cabo las prácticas allí realizadas, de forma consecutiva e integrada, con un seguimiento día a día del proceso y valoración, justificación y corrección de todos aquellos imprevistos que pueden surgir en la elaboración de un vino.

b. Objetivos de aprendizaje

1. Participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.
2. Seleccionar la uva y transformarla en función del objetivo buscado, eligiendo la tecnología adecuada y los productos enológicos a utilizar en cada operación para la obtención de vinos de calidad de acuerdo a las disponibilidades técnicas, económicas y a las disposiciones legales.
3. Utilizar los conocimientos sobre composición y evolución del vino, junto con las técnicas enológicas, para gestionar los procesos de vinificación, crianza y conservación del vino.
4. Elegir y realizar los análisis físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos adecuados en cada momento del proceso productivo, saber interpretar los resultados y realizar las actuaciones necesarias para resolver un problema dado.
5. Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
6. Gestionar el destino de los subproductos y residuos obtenidos en el proceso, controlando el cumplimiento de las normas legales sobre protección del medio ambiente en todos sus aspectos y dirigir, en su caso, su aprovechamiento industrial.
7. Dirigir la puesta en el mercado de los productos finales obtenidos y colaborar en su comercialización y promoción, organizando y participando, en su caso, en catas y concursos.
8. Cooperar en la comercialización de los productos enológicos, material auxiliar, maquinaria de campo y bodega, tecnificando su venta.

c. Contenidos

1. Prácticas de vendimia, recepción y procesado.
2. Prácticas de corrección del mosto.
3. Prácticas de control de la fermentación.
4. Prácticas de remontado y decisión del descube.
5. Seguimiento y control de la fermentación maloláctica.
6. Decisión de cupages.



7. Prácticas de estabilización.
8. Prácticas de clarificación. Prácticas de filtración.
9. Prácticas de embotellado.
10. Prácticas de análisis de los componentes de uvas, mostos y vinos a lo largo de la vinificación para dirigir y controlar el proceso.

d. Métodos docentes

Clases prácticas de laboratorio y de bodega, con asistencia obligatoria.

e. Plan de trabajo

- Vendimia con asistencia obligatoria.
- Clases prácticas en laboratorios y bodega:
 - Primer período: son las 3 primeras semanas desde la vendimia (asistencia obligatoria). Según el horario publicado en la página web de la ETSIIAA.
 - Segundo período: son las siguientes semanas del curso (asistencia obligatoria) y las jornadas se desarrollarán dos de los días (lunes y viernes) de acuerdo con el horario reflejado en la página web de la ETSIIAA.
- Exposición y entrega de memorias.

f. Evaluación

Convocatoria ordinaria

- La **calificación final** se obtendrá con la suma de:
 - Notas de la participación activa (PA):** será evaluada mediante **tres test** (pruebas de seguimiento) que tendrán lugar a lo largo de las prácticas, con una calificación del **20% cada uno**. Las fechas de los test se comunicarán previamente, y cada nota se obtendrá teniendo en cuenta la asistencia a los días de prácticas correspondientes. Para la evaluación de la asignatura es imprescindible la asistencia con la realización de los tres test.

Nota de la memoria individual (MI): 30%

Nota de la exposición en grupo (EG): 10%

Será necesario aprobar cada uno de los 3 apartados. *Cada falta de ortografía, incluidas las tildes, en todos los documentos (memoria, exposición, test, examen...) restará 0,1.*

Fórmula para el cálculo de la calificación final de la asignatura mediante evaluación continua:

$$\text{CALIFICACIÓN FINAL} = 20\% \text{ PA1} + 20\% \text{ PA2} + 20\% \text{ PA3} + 30\% \text{ MI} + 10\% \text{ EG}$$

PA1 = Calificación Test 1 x Asistencia a Prácticas hasta el test 1 / Días Totales Prácticas hasta el test 1

PA2 = Calificación Test 2 x Asistencia a Prácticas hasta el test 2 / Días Totales Prácticas hasta el test 2

PA3 = Calificación Test 3 x Asistencia a Prácticas hasta el test 3 / Días Totales Prácticas hasta el test 3

Según el artículo 34.4 del Reglamento de Ordenación Académica (ROA) de la UVa la asistencia a las prácticas es obligatoria para superar la asignatura.



(Artículo 34.4. Las pruebas de evaluación basadas en la observación sistemática en el aula no podrán ser, **salvo en las asignaturas prácticas de laboratorio** o en las prácticas externas, condición necesaria para superar la asignatura).

- Si se suspende alguno de los 3 apartados (participación activa, memoria, o exposición) en alguna de las partes (Tecnología, Analítica y/o Microbiología) el alumno deberá ir al examen de la convocatoria ordinaria y la nota obtenida será la nota final.
- Para superar la asignatura será necesario aprobar las tres partes: Tecnología, Analítica y Microbiología. La nota de la parte aprobada en la convocatoria ordinaria se guardará para la convocatoria extraordinaria.

Finalmente, de acuerdo con el artículo 35.4 del ROA de la UVa aquellos estudiantes que no realicen las pruebas de seguimiento (asistencia y realización de los tres test) no podrán participar en la convocatoria extraordinaria.

(Artículo 35.4 La participación en la convocatoria extraordinaria no quedará sujeta a la asistencia a clase ni a la presencia en pruebas anteriores, **salvo en los casos de prácticas externas, laboratorios u otras actividades cuya evaluación no fuera posible sin la previa realización de las mencionadas pruebas.**)

g Material docente

Esta sección será utilizada por la Biblioteca para etiquetar la bibliografía recomendada de la asignatura (curso) en la plataforma Leganto, integrada en el catálogo Almena y a la que tendrán acceso todos los profesores y estudiantes. Es fundamental que las referencias suministradas este curso estén actualizadas y sean completas. Los profesores tendrán acceso, en breve, a la plataforma Leganto para actualizar su bibliografía recomendada ("Listas de Lecturas") de forma que en futuras guías solamente tendrán que poner el enlace permanente a Leganto, el cual también se puede poner en el Campus Virtual.

g.1 Bibliografía básica

- ALEXANDRE, J.L.; ÁLVAREZ, I. (2003). *Tecnología enológica*. Síntesis, Madrid.
- BOULTON, R.B.; BISSON, L.F.; KUNKEE, R.E.; SINGLETON, V.L.; (2002). *Teoría y práctica de la elaboración del vino*. Acribia, Zaragoza.
- DE ROSA, T. (1988). *Tecnología del vino tinto*. Mundi-Prensa, Madrid.
- DE ROSA, T. (1998). *Tecnología de los vinos blancos*. Mundi-Prensa, Madrid.
- HIDALGO, J. (2011). *Tratado de enología. Tomos I y II*. Mundi-Prensa, Madrid.
- MOLINA, R. (1992). *Técnicas de filtración en la industria enológica*. AMV, Madrid.
- MOLINA, R. (1994). *Clarificación de mostos y vinos*. AMV, Madrid.
- RUIZ, M. (2004). *Tratado de vinificación en tinto*. AMV, Madrid.
- MADRID C, MADRID V. (2003). *Análisis de vinos, mostos y alcoholes*. AMV, Madrid.
- GARCIA BARCELO J (1990). *Técnicas analíticas para vinos*, GAB Barcelona
- RIBEREAU-GAYON ET AL (2003). *Tratado de enología. 1. Microbiología del vino, vinificaciones*. Mundiprensa, Buenos Aires.
- CARRASCOSA ET AL (2005). *Microbiología del vino*. AMV, Madrid.
- SUAREZ J.A., IÑIGO B. (2004). *Microbiología enológica: fundamentos de vinificación*. Mundiprensa, Madrid.

g.2 Bibliografía complementaria

Todo tipo de revistas enológicas y científicas relativas al ámbito enológico tanto en formato papel como electrónico.

g.3 Otros recursos telemáticos (píldoras de conocimiento, blogs, videos, revistas digitales, cursos masivos (MOOC), ...)

h. Recursos necesarios

Bodega experimental con el equipamiento necesario para realizar las vinificaciones, laboratorio de análisis químicos y laboratorio de microbiología para realizar el seguimiento y control de las vinificaciones.

i. Temporalización

CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
6	Semanas 1 a 13.

6. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES o PRESENCIALES A DISTANCIA ⁽¹⁾	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teóricas	0	Estudio y trabajo autónomo individual	20
Clases prácticas de aula (A)	6	Estudio y trabajo autónomo grupal	70
Laboratorios (L)	52		
Evaluación	2		
Total presencial	60	Total no presencial	90
TOTAL presencial + no presencial			150

(1) Actividad presencial a distancia es cuando un grupo sigue una videoconferencia de forma síncrona a la clase impartida por el profesor para otro grupo presente en el aula.

7. Sistema y características de la evaluación

Criterio: cuando al menos el 50% de los días lectivos del cuatrimestre transcurran en normalidad, se asumirán como criterios de evaluación los indicados en la guía docente. Se recomienda la evaluación continua ya que implica minimizar los cambios en la adenda.

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES *
Participación activa en las prácticas-Test 1 (PA1)	20%	De cada una de las partes que se realizará durante el transcurso de la asignatura.
Participación activa en las prácticas-Test 2 (PA2)	20%	De cada una de las partes que se realizará durante el transcurso de la asignatura.
Participación activa en las prácticas-Test 3 (PA3)	20%	De cada una de las partes que se realizará durante el transcurso de la asignatura.
Memoria individual (MI)	30%	
Exposición en grupo (EG)	10%	



Fórmula para el cálculo de la calificación final de la asignatura:

$$\text{CALIFICACIÓN FINAL} = 20\% \text{ PA1} + 20\% \text{ PA2} + 20\% \text{ PA3} + 30\% \text{ MI} + 10\% \text{ EG}$$

PA1 = Calificación Test 1 x Asistencia a Prácticas hasta el test 1 / Días Totales Prácticas hasta el test 1

PA2 = Calificación Test 2 x Asistencia a Prácticas hasta el test 2 / Días Totales Prácticas hasta el test 2

PA3 = Calificación Test 3 x Asistencia a Prácticas hasta el test 3 / Días Totales Prácticas hasta el test 3

- *Será necesario aprobar cada uno de los 3 apartados (participación activa, memoria, o exposición). *Cada falta de ortografía, incluidas las tildes, en todos los documentos (memoria, exposición, test, examen...) restará 0,1.*
- *Si se suspende alguno de los 3 apartados (participación activa, memoria, o exposición) en alguna de las partes (Tecnología, Analítica y/o Microbiología), el alumno deberá ir al examen de la convocatoria ordinaria y la nota obtenida será la nota final.
- *Para superar la asignatura será necesario aprobar las tres partes: Tecnología, Analítica y Microbiología. La nota de la parte aprobada en la convocatoria ordinaria se guardará para la convocatoria extraordinaria.

8. Consideraciones finales

CV abreviados de los responsables de la docencia

Dra. María del Álamo Sanza

Doctora en Ciencias Químicas. Profesor Titular de Universidad. Departamento de Química Analítica de la Universidad de Valladolid y realiza su labor investigadora en el grupo UVaMOX (www.uvamox.com, www.oxygenandwine.com)

Dra. Encarnación Fernández Fernández

Doctora en Farmacia.

Profesora Titular de Universidad. Universidad de Valladolid. E.T.S. de Ingenierías Agrarias de Palencia. Departamento de Ingeniería Agrícola y Forestal. Área de Tecnología de Alimentos.

Realiza su labor investigadora en el grupo ENOBIOTEC. Producción científica en el [enlace](#).

Dra. Josefina Vila Crespo

-Licenciada en Farmacia, Universidad Complutense de Madrid.

-Doctora por la Universidad Politécnica de Madrid.

-Máster de especialización en Viticultura y Enología por la Universidad Politécnica de Madrid.

-Profesora Titular de la Universidad de Valladolid desde 1997.

E.T.S. de Ingenierías Agrarias de Palencia. Universidad de Valladolid. Dpto. Anatomía patológica, Microbiología, Medicina preventiva y Salud pública, Medicina legal y Forense. Área de Microbiología.

Líneas de investigación:

-Biotecnología enológica.

-Selección de levaduras y bacterias lácticas para uso enológico.