

**Proyecto/Guía docente de la asignatura**

<b>Asignatura</b>	TECNOLOGIA ENOLÓGICA II		
<b>Materia</b>	TECNOLOGIA ENOLÓGICA		
<b>Módulo</b>			
<b>Titulación</b>	GRADO EN ENOLOGIA		
<b>Plan</b>	444	<b>Código</b>	42049
<b>Periodo de impartición</b>	SEGUNDO CUATRIMESTRE	<b>Tipo/Carácter</b>	OB
<b>Nivel/Ciclo</b>	GRADO	<b>Curso</b>	3º
<b>Créditos ECTS</b>	6		
<b>Lengua en que se imparte</b>	ESPAÑOL		
<b>Profesor/es responsable/s</b>	JOSÉ MANUEL RODRIGUEZ NOGALES <sup>1</sup> ANA MARÍA MARTÍNEZ GIL <sup>2</sup>		
<b>Datos de contacto (E-mail, teléfono...)</b>	<a href="mailto:rjosem@iaf.uva.es">rjosem@iaf.uva.es</a> <sup>1</sup> <a href="mailto:anamaria.martinez.gil@uva.es">anamaria.martinez.gil@uva.es</a> <sup>2</sup>		
<b>Horario de tutorías</b>	<a href="https://intranet.uva.es/escritorio/tutorias.php?">https://intranet.uva.es/escritorio/tutorias.php?</a>		
<b>Departamento</b>	INGENIERIA AGRÍCOLA Y FORESTAL <sup>1</sup> QUIMICA ANALITICA <sup>2</sup>		

Asignatura: Nombre de la asignatura  
Materia: Indicar el nombre de la materia a la que pertenece la asignatura  
Módulo: En el caso de que la titulación esté estructurada en Módulo/Materia/Asignatura, indicar el nombre del módulo al que pertenece la asignatura.  
Titulación: Nombre de la titulación a la que pertenece la asignatura.  
Plan: Nº identificativo del plan  
Nivel/ ciclo: Grado/ Posgrado (Master Universitario/ Doctorado)  
Créditos ECTS: Nº de créditos ECTS  
Lengua: Idioma en el que se imparte la asignatura.  
Profesores: Profesor o profesores responsables de la asignatura  
Datos de contacto: Requerido al menos el correo electrónico del profesor o profesores responsables de las asignaturas.  
Horario de tutorías: Enlace a la página web donde se encuentra el horario de tutorías.  
Departamento: Departamento responsable de la asignatura.  
Código: Código de la asignatura  
Tipo/ Carácter: FB: Formación Básica / OB: Obligatoria / OP: Optativa / TF: Trabajo Fin de Grado o Master / PE: prácticas Externas  
Curso: Curso en el que se imparte la asignatura



## 1. Situación / Sentido de la Asignatura

### 1.1 Contextualización

El programa de formación de enólogos discutido por la Organización Internacional de la Viña y el Vino (Resolución OENO 2/91) incluye contenidos específicos de vinificaciones especiales y la crianza y envejecimiento de vinos. Asimismo, en el anexo I de la resolución 13885 del 7 de julio de 2004 (BOE nº 179 de 26 julio de 2004) se enumera las distintas competencias específicas que debe poseer la figura del Enólogo, y entre ellas se recoge que un enólogo debe “dirigir la elaboración de todos los distintos tipos de vinos especiales”.

### 1.2 Relación con otras materias

Análisis sensorial de vinos  
Bioquímica y microbiología enológicas I y II  
Prácticas integradas de enología  
Prácticas integradas de Viticultura  
Química enológica  
Análisis Químico Enológico  
Tecnología enológica I  
Viticultura

### 1.3 Prerrequisitos

Indicar si se trata de requisitos previos que han de cumplirse para poder acceder a dicha asignatura (sólo si éstos están contemplados en la memoria de verificación en el apartado de planificación de las enseñanzas) o si sencillamente se trata de recomendaciones.

Los de acceso al Grado de Enología.



## 2. Competencias

Indicar las competencias que se desarrollan, de las descritas en el punto 3.2. de la memoria de verificación de la titulación y seleccionadas en el módulo, materia o asignatura correspondiente. Es conveniente identificarlas mediante letra y número, tal y como aparecen en la lista mencionada anteriormente.

### 2.1 Generales

- G3 Ser capaz de analizar y sintetizar
- G5 Ser capaz de comunicarse de forma y escrita, tanto en foros especializados como para personas no expertas
- G15 Demostrar un razonamiento crítico

### 2.2 Específicas

E5. Ser capaz de participar en la programación y diseño de nuevas plantaciones de viñedo, o modificaciones de las existentes, de bodegas, así como de otras instalaciones vitivinícolas.

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, tecnificando su venta.

## 3. Objetivos

Indicar los objetivos o resultados de aprendizaje que se proponen de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verificación de la titulación.

1. Participar en la programación y diseño de nuevas plantaciones de viñedo, o modificaciones de las existentes, de bodegas, así como de otras instalaciones vitivinícolas.
2. Participar en programas de investigación y experimentación vitivinícolas, así como en programas de mejora genética en el ámbito vitivinícola.
3. 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.
4. 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.



5. 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.
6. Elaborar productos derivados y afines a las uvas, mostos y vinos, así como otras bebidas fermentadas, respetando los imperativos reglamentarios.
7. 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.
8. 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.
9. Cooperar en la comercialización de los productos enológicos, material auxiliar, maquinaria de campo y bodega, tecnificando su venta.

#### 4. Tabla de dedicación del estudiante a la asignatura

ACTIVIDADES PRESENCIALES	HORAS	ACTIVIDADES NO PRESENCIALES	HORAS
Clases teórico-prácticas (T/M)	32	Estudio y trabajo autónomo individual	70
Clases prácticas de aula (A)	4	Estudio y trabajo autónomo grupal	20
Prácticas en bodega (L)	20		
Prácticas externas, clínicas o de campo	0		
Seminarios (S)	0		
Tutorías grupales (TG)	2		
Evaluación	2		
<b>Total presencial</b>	<b>60</b>	<b>Total no presencial</b>	<b>90</b>



## 5. Bloques temáticos<sup>1</sup>

### Bloque 1: ELABORACIONES ESPECIALES PROCEDENTES DE LOS AVANCES TECNOLÓGICOS

Carga de trabajo en créditos ECTS: 0.9

#### a. Contextualización y justificación

El programa de formación de enólogos discutido por la Organización Internacional de la Viña y el Vino (Resolución OENO 2/91) incluye contenidos específicos de Vinificaciones Especiales. Asimismo, en el anexo I de la resolución 13885 del 7 de julio de 2004 (BOE nº 179 de 26 julio de 2004) se enumera las distintas competencias específicas que debe poseer la figura del Enólogo, y entre ellas se recoge que un enólogo debe "dirigir la elaboración de todos los distintos tipos de vinos especiales".

En este sentido, este bloque está enfocado a la adquisición de los conocimientos necesarios para la elaboración de vinos procedentes de los avances tecnológicos.

#### b. Objetivos de aprendizaje

Indicar los resultados de aprendizaje que se desarrollan, de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verífica de la titulación y en el apartado 3 de esta plantilla.

- Discutir y analizar las nuevas técnicas de vinificación basadas en el avance de la tecnología enológica.

#### c. Contenidos

Indicar una breve descripción de los contenidos que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

- Tema 1: Vinificación por tratamiento térmico de la vendimia.
- Tema 2: Vinos de maceración carbónica.
- Tema 3: Elaboración de vinos con autovinificadores y maceradores.

#### d. Métodos docentes

Indicar los métodos docentes que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Clases magistrales de carácter teórico-práctico  
Prácticas en bodega experimental.

#### e. Plan de trabajo

#### f. Evaluación

Indicar los sistemas de evaluación que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Los elementos y criterios de evaluación de esta asignatura se indican en el punto 7 de esta guía docente.

<sup>1</sup> **Añada tantas páginas como bloques temáticos considere realizar.**





### g. Bibliografía básica

- Aleixandre, J.L. y Álvarez, M.I. (2003). Tecnología enológica. Síntesis. Madrid.
- Blouin, J. y col. (2004). Enología práctica: conocimiento y elaboración del vino. Mundi-Prensa. Madrid.
- Claude, F. (2000). Enología: fundamentos científicos y tecnológicos. AMV ediciones. Madrid.
- Flanzky, C. (1990). Vinificación por maceración carbónica. AMV ediciones. Madrid.
- Foulonneau, C. (2004). Guía práctica de la vinificación. AMV ediciones. Madrid.
- Hidalgo, J. (2010). Tratado de enología. Tomos I y II. Mundi-Prensa. Madrid.
- Rankine, B. (1999). Manual práctico de enología. Acribia, S.A. Zaragoza.
- Ribéreau-Gayon, P. y col. (2003). Tratado de Enología. Tomo I. Microbiología

### h. Bibliografía complementaria

### i. Recursos necesarios

- Aula preparada con cañón de proyección y conexión a internet.
- Pizarra

## Bloque 2: ELABORACIONES ESPECIALES TRADICIONALES

Carga de trabajo en créditos ECTS: 2.1

### a. Contextualización y justificación

El programa de formación de enólogos discutido por la Organización Internacional de la Viña y el Vino (Resolución OENO 2/91) incluye contenidos específicos de Vinificaciones Especiales. Asimismo, en el anexo I de la resolución 13885 del 7 de julio de 2004 (BOE nº 179 de 26 julio de 2004) se enumera las distintas competencias específicas que debe poseer la figura del Enólogo, y entre ellas se recoge que un enólogo debe “dirigir la elaboración de todos los distintos tipos de vinos especiales”.

En este sentido, este bloque está enfocado a la adquisición de los conocimientos necesarios para la elaboración de las principales vinificaciones especiales tradicionales. Se profundiza sobre los elementos tecnológicos que diferencian los vinos espumosos, de los vinos gasificados y de aguja. Se consideran los aspectos enológicos necesarios para la elaboración del principal vino espumoso natural de “método tradicional” consumido en España: el Cava. Asimismo, se interpreta la influencia del clima, suelo, variedades y operaciones de cultivo sobre las características finales del vino espumoso. También, se discuten las operaciones tecnológicas necesarias para la elaboración del vino base y del vino espumoso. A continuación se estudian las técnicas de elaboración de los principales vinos de licor.

### b. Objetivos de aprendizaje

Indicar los resultados de aprendizaje que se desarrollan, de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verifíca de la titulación y en el apartado 3 de esta plantilla.

- Discutir y analizar las técnicas de vinificación de vinos especiales tradicionales.

### c. Contenidos

Indicar una breve descripción de los contenidos que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

- Tema 4: Fundamentos sobre la elaboración de vinos de licor.
- Tema 5: Fundamentos sobre la elaboración de vinos espumosos.

### d. Métodos docentes

Indicar los métodos docentes que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o



asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Clases magistrales de carácter teórico-práctico  
Prácticas en bodega experimental.

### e. Plan de trabajo

### f. Evaluación

Indicar los sistemas de evaluación que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Los elementos y criterios de evaluación de esta asignatura se indican en el punto 7 de esta guía docente.

### g. Bibliografía básica

- Aleixandre, J.L. y Álvarez, M.I. (2003). Tecnología enológica. Síntesis. Madrid.
- Blouin, J. y col. (2004). Enología práctica: conocimiento y elaboración del vino. Mundi-Prensa. Madrid.
- Cavazzani, N. (1988). Fabricación de vinos espumosos. Acribia. Zaragoza.
- Claude, F. (2000). Enología: fundamentos científicos y tecnológicos. AMV ediciones. Madrid.
- Flanzky, C. (1990). Vinificación por maceración carbónica. AMV ediciones. Madrid.
- Foulonneau, C. (2004). Guía práctica de la vinificación. AMV ediciones. Madrid.
- Hidalgo, J. (2010). Tratado de enología. Tomos I y II. Mundi-Prensa. Madrid.
- Rankine, B. (1999). Manual práctico de enología. Acribia, S.A. Zaragoza.
- Ribéreau-Gayon, P. y col. (2003). Tratado de Enología. Tomo I. Microbiología
- Rosa, T. (1987). Tecnología de los vinos espumosos. Mundi Prensa. Madrid.
- Sen, M. (1994). Enciclopedia del cava. Mediterrània. Barcelona.

### h. Bibliografía complementaria

- Diaz, A.L. y López, M.M. (1989). *Los vinos de Córdoba*. Caja Provincial de Ahorros de Córdoba. Córdoba.
- Garcia, J.C. (1990). *Vinos Andaluces*. Algaida. Madrid.
- Jeffs, J. (1994). *El Vino de Jerez*. Servicio de Publicaciones de la Universidad de Cádiz. Cádiz.
- López, M. M. (1995). *Los vinos del sur*. Obra social y cultural Cajasur. Córdoba.
- Losada, M. (2000). *Elaboración de vinos espumosos de calidad por el método tradicional*. Escuela Universitaria de Ingeniería Técnica Agrícola. Madrid.
- Mijares, M.I. y Sáez Illobre, J.A. (1996). *El cava*. Aguilar. Madrid.
- Mijares, M.I. y Sáez, J.A. (1996). *Vinos de Jerez*. Aguilar. Madrid.
- Moulin, J.P. (2000). *Vinificación de los vinos espumosos*. En: Enología: fundamentos científicos y tecnológicos. AMV ediciones. Madrid. 497-516.
- Polo, M.C. y col. (2003). *La elaboración de los vinos espumosos y su repercusión en la composición química y la calidad*. Tecnología del vino: tratamientos y equipos para viticultura y enología, 13, 55-60.
- Polo, M.C. y col., (1996). *Aspectos físico-químicos de la formación de burbujas en vinos espumosos*. Alimentación, equipos y tecnología, 8, 73-77.
- Polo, M.C. y col., (1996). *Cuantificación del CO<sub>2</sub> y evaluación de la calidad de la espuma en vinos espumosos*. Alimentación, equipos y tecnología, 2, 123-127.
- Polo, M.C. y Puedo, E. (1991). *Transformaciones del vino por la acción de las levaduras durante la elaboración de vinos espumosos por el método champenoise o tradicional*. Alimentación, equipos y tecnología, 2, 73-78.
- Ramos, A. y Maldonado, J. (1997). *Vinos, vinagres, aguardientes y licores de la provincia de Cádiz*. Diputación de Cádiz. Cádiz.
- Zironi, R. y Tat, L. (2005). *Vinos espumosos y de aguja en Italia*. ACE: Revista de enología, 59, 1697-4123.

### i. Recursos necesarios



- Aula preparada con cañón de proyección y conexión a internet.
- Pizarra

### Bloque 3: DERIVADOS Y SUBPRODUCTOS DE LA INDUSTRIA VINÍCOLA

Carga de trabajo en créditos ECTS: 1.0

#### a. Contextualización y justificación

Este bloque está enfocado a la adquisición de los conocimientos necesarios para la gestión, tratamiento y elaboración de los diversos derivados y subproductos de la industria vinícola.

Se abordan algunos de los derivados del vino. Se describen los procesos técnicos de obtención de mostos concentrados, rectificadas y caramelizadas, y de los arropes, y se señala la composición y utilidades de cada una de ellos. Se estudian las características que tienen que reunir los vinos empleados para la elaboración del vinagre y los procesos técnicos de elaboración del mismo. También, se analiza el aprovechamiento de los subproductos derivados de la obtención de mostos y de su vinificación.

#### b. Objetivos de aprendizaje

Indicar los resultados de aprendizaje que se desarrollan, de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verifica de la titulación y en el apartado 3 de esta plantilla.

- Identificar los procesos tecnológicos necesarios para la obtención de derivados del vino.
- Discutir el aprovechamiento de los subproductos derivados de la obtención de mostos y de su vinificación.

#### c. Contenidos

Indicar una breve descripción de los contenidos que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

- Tema 6: Elaboración de mostos y derivados.
- Tema 7: Elaboración de vinagre de origen vánico.
- Tema 8. Subproductos derivados de la elaboración de mostos y vinos.

#### d. Métodos docentes

Indicar los métodos docentes que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Clases magistrales de carácter teórico-práctico  
Prácticas en bodega experimental.

#### e. Plan de trabajo

#### f. Evaluación

Indicar los sistemas de evaluación que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Los elementos y criterios de evaluación de esta asignatura se indican en el punto 7 de esta guía docente.





### g. Bibliografía básica

- Claude, F. (2000). Enología: fundamentos científicos y tecnológicos. AMV ediciones. Madrid.
- Guzmán, M. (1998). El vinagre: características, atributos y control de calidad. Díaz de Santos. Madrid.
- Hidalgo, J. (2010). Tratado de enología. Tomos II. Mundi-Prensa. Madrid.
- Lopez, J.A. (1994). La utilización de los residuos de la industria vitivinícola en Castilla y León. Universidad de Valladolid. Valladolid.
- Polo, M.C. y Llaguno, C. (1991). El vinagre de vino. CSIC.

### h. Bibliografía complementaria

### i. Recursos necesarios

- Aula preparada con cañón de proyección y conexión a internet.
- Pizarra

## Bloque 4: ENVEJECIMIENTO DE VINOS

Carga de trabajo en créditos ECTS:

### a. Contextualización y justificación

La Organización Internacional de la Viña y el Vino (Resolución OENO 2/91) indica que una competencia específica del Enólogo es la de “dirigir la crianza y envejecimiento de los diferentes tipos de vinos que se sometan a estos procesos”, por ello, este bloque está enfocado a la adquisición de los conocimientos necesarios para el desarrollo y gestión del proceso de envejecimiento del vino en bodega, en depósito, en botella o bajo otros sistemas.

Se definirán las características necesarias para someter a un vino a un proceso de envejecimiento, se describirán las características de las diferentes maderas empleadas en enología, los sistemas tradicionales y alternativos, así como las principales variables a controlar en el proceso de envejecimiento del vino en bodega, en depósito, en botella o bajo otros sistemas.

### b. Objetivos de aprendizaje

Indicar los resultados de aprendizaje que se desarrollan, de los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria verífica de la titulación y en el apartado 3 de esta plantilla.

- Conocer las características de los vinos para su tratamiento con madera.
- Definir el tipo de madera que mejor se adapta a cada vino.
- Conocer las pautas a seguir para el control del envejecimiento del vino en bodega, en depósito, en botella o bajo otros sistemas.

### c. Contenidos

Indicar una breve descripción de los contenidos que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

- Tema 9. La madera de roble en la conservación de vinos
- Tema 10. La bodega de roble
- Tema 11. Principios básicos del proceso de envejecimiento con madera.
- Tema 12. Principios básicos del envejecimiento en botella.



#### d. Métodos docentes

Indicar los métodos docentes que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Clases magistrales de carácter teórico-práctico  
Prácticas en bodega experimental.

#### e. Plan de trabajo

#### f. Evaluación

Indicar los sistemas de evaluación que se desarrollan, de acuerdo con los descritos en la ficha de módulo, materia o asignatura y recogidos en la memoria de verificación de la titulación.

Los elementos y criterios de evaluación de esta asignatura se indican en el punto 7 de esta guía docente.

#### g. Bibliografía básica

- Zamora, F. (2003) Elaboración y crianza del vino tinto: Aspectos científicos y prácticos. AMV ediciones.
- Vivas (N). (2003). Manual de tonejería. Mundi Prensa.
- Hidalgo, J. (2010). Tratado de enología. Mundi-Prensa.

#### h. Bibliografía complementaria

Revistas especializadas:

- American Journal of Enology and Viticulture
- Australian Journal of Grape and Wine Research
- International Journal of Wine Research

#### i. Recursos necesarios

- Aula preparada con cañón de proyección y conexión a internet.
- Pizarra

### 6. Temporalización (por bloques temáticos)

BLOQUE TEMÁTICO	CARGA ECTS	PERIODO PREVISTO DE DESARROLLO
Elaboraciones especiales procedentes de los avances tecnológicos	0,9	Semana 1, 2, 3,
Elaboraciones especiales tradicionales	2,1	Semana 4, 5, 6, 7, 8
Derivados y subproductos de la industria vinícola	1,0	Semana 9, 10
Envejecimiento de vinos	2,0	Semana 11, 12, 13, 14, 15

**7. Tabla resumen de los instrumentos, procedimientos y sistemas de evaluación/calificación**

INSTRUMENTO/PROCEDIMIENTO	PESO EN LA NOTA FINAL	OBSERVACIONES <sup>1,2</sup>
Evaluación mediante pruebas escritas	65%	Para aprobar la asignatura será necesario obtener una calificación mínima de 5,0 puntos en el examen escrito
Memoria de prácticas bloque 1-3	15%	
Memoria de prácticas y exposición bloque 4	12%	
Seminario	8%	

<sup>1</sup> Primera y segunda convocatoria: aquellos alumnos que no hayan realizado alguna de las actividades previstas tendrán que realizar una prueba escrita o práctica para superarlas.

<sup>2</sup> En la segunda convocatoria se tendrá en cuenta la nota de la parte práctica y seminarios aprobados en la primera convocatoria, no obstante no se guardarán para segundas matriculas.

**8. Curriculum vitae de los profesores**

José Manuel Rodríguez Nogales. Profesor Titular de Universidad de la Universidad de Valladolid (2009-) perteneciente al área de Tecnología de los Alimentos del Dpto. de Ingeniería Agrícola y Forestal. Doctor en Ciencia y Tecnología de los Alimentos por la Universidad de Burgos (2001). Miembro de la red de investigación enológica GIENOL y de los grupos de investigación en enología GIRVITEN y ENOBIOTEC. Dos sexenios de investigación, último vivo (2015-2020). Participación como investigador principal y colaborador en diferentes proyectos nacionales y regionales de investigación en el campo de la enología y la biotecnología. Censor en revistas internacionales (Journal of Cereal Science, Process Biochemistry, Talanta y Enzyme and Microbial Technology). Más de 40 publicaciones en revistas internacionales indexadas SCI en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos. Especialista en biotecnología enológica (estudio de enzimas y microorganismos de interés enológico; desarrollo de procesos de inmovilización de enzimas y microorganismos).

Ana María Martínez Gil. Profesor Ayudante Doctor de la Universidad de Valladolid (2016) perteneciente al Dpto. de Química Analítica. Doctora en Enología por la Universidad de Castilla-La Mancha (2013). Miembro del grupo de investigación UVaMOX. Participación como investigador principal y colaborador en diferentes proyectos internacionales, europeos y nacionales de investigación en el campo de la enología. Con 17 publicaciones en revistas internacionales indexadas SCI en el campo de la ciencia y tecnología de los alimentos. Especialista química analítica enológica (aromas, polifenoles, aminoácidos).