

GUÍA DOCENTE DE “INTRODUCCIÓN A LA ENOLOGÍA”
CURSO 2010-2011
FICHA DE ASIGNATURA

DATOS BÁSICOS DE LA ASIGNATURA

NOMBRE: INTRODUCCIÓN A LA ENOLOGÍA

CÓDIGO: 10311A9 **AÑO DEL PLAN DE ESTUDIO:** 2001

TIPO (troncal/obligatoria/optativa) : optativa

Créditos totales (LRU / ECTS): 4,5	Créditos LRU/ECTS teóricos: 3	Créditos LRU/ECTS prácticos: 1,5
---------------------------------------	----------------------------------	-------------------------------------

CURSO: segundo	CUATRIMESTRE: 1º	CICLO: 2º
-----------------------	-------------------------	------------------

DATOS BÁSICOS DE LOS PROFESORES

NOMBRE: JOSE JAVIER QUESADA GRANADOS

CENTRO/DEPARTAMENTO: FACULTAD DE FARMACIA/DPTO. NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

ÁREA: NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA

Nº DESPACHO:	E-MAIL: quesadag@ugr.es	TF: 958240669
---------------------	--------------------------------	----------------------

URL WEB:

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

1. DESCRIPTOR SEGÚN BOE

La materia prima en la elaboración del vino. Procesos para la elaboración del vino, vinificaciones. Iniciación al análisis sensorial en el vino. Técnicas para el control de calidad de un vino.

2. SITUACIÓN

2.1. PRERREQUISITOS: *Los propios del plan de estudios*

2.2. CONTEXTO DENTRO DE LA TITULACIÓN: Se encuadra en el segundo curso de la Licenciatura dentro de la orientación dedicada a las industrias alimentarias de origen vegetal.

2.3. RECOMENDACIONES: Conocimientos básicos sobre química, microbiología, biología, bioquímica, entre otros si bien al ser de segundo curso ya han debido cursar asignaturas con esos contenidos.

3. COMPETENCIAS

3.1. COMPETENCIAS TRANSVERSALES/GENÉRICAS:

P1.i.2-P1.p.2-P1.s.1-P2.i.2

3.2. COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- *Cognitivas (Saber): P1.I-P1.2-P1.4*
- *Procedimentales/Instrumentales (Saber hacer): P1.I-P1.2*
- *Actitudinales (Ser): Equilibrio entre teoría y experimentación; Capacidad de crítica y autocritica; Capacidad de cuantificar los fenómenos y procesos.*

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSP1sopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	1 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSP1sopR1In5CKCJ3NmbA

4. OBJETIVOS

- Conocer las materias primas para la obtención del vino.
- Estudiar las transformaciones y técnicas de mejora que deben sufrir la vendimia y el mosto, necesarias para la obtención de un vino de calidad.
- Especificar procesos fermentativos que tienen lugar durante la elaboración del vino.
- Aprender los tipos más comunes de vinificación que se pueden dar en la elaboración del vino.
- Estudiar los procesos básicos de corrección y estabilización del vino antes del embotellado, como garantía de conservación.
- Conocer las técnicas de embotellado del vino.
- Asimilar las principales técnicas de control de calidad de un vino.

5. METODOLOGÍA**NÚMERO DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO:****PRIMER CUATRIMESTRE:**

Nº de Horas en créditos ECTS:135...

- Clases Teóricas:25....
- Clases Prácticas:10....

Actividades en colaboración con el profesor:10....

- Exposiciones y Seminarios
- Excursiones y visitas. 5
- Tutorías especializadas colectivas (presenciales o virtuales):
- Otros

Actividades autónomas del alumnado:90..

- Realización de Actividades Académicas Dirigidas sin presencia del profesor
- Horas de estudio
- Preparación de Trabajos
- Tutorías especializadas individuales (presenciales o virtuales).
- Realización de Exámenes: 2
- Otras:

SEGUNDO CUATRIMESTRE:

Nº de Horas en créditos ECTS:

- Clases Teóricas:
- Clases Prácticas:

Actividades en colaboración con el profesor:

- Exposiciones y Seminarios
- Excursiones y visitas.
- Tutorías especializadas colectivas (presenciales o virtuales):
- Otros

Actividades autónomas del alumnado:

- Realización de Actividades Académicas Dirigidas sin presencia del profesor
- Horas de estudio
- Preparación de Trabajos
- Tutorías especializadas individuales (presenciales o virtuales).

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSP1sopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	2 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSP1sopR1In5CKCJ3NmbA

- Realización de Exámenes:
- Otras:

6. TÉCNICAS DOCENTES

Sesiones académicas teóricas X	Exposición y debate: X	Tutorías especializadas: X
Sesiones académicas prácticas X	Visitas y excursiones: X	Controles de lecturas obligatorias:
Otros (especificar):		

7. BLOQUES TEMÁTICOS**PROGRAMA TEÓRICO****MÓDULO I. INTRODUCCIÓN.**

TEMA 1. Concepto y definición de Enología y vino. Historia de la enología. El vocabulario de la enología. Importancia social y económica de la industria vitivinícola. La enología como una ciencia multidisciplinar. Reglamentaciones Europea y Española del sector vitivinícola. Bibliografía.

MÓDULO II. LA MATERIA PRIMA EN LA ELABORACIÓN DEL VINO

TEMA 2. Origen y evolución de la vid. Organografía de la vid. Definición de ampelografía. Ampelografía práctica. La ficha ampelográfica. La erosión genética de la vid. Sistemas de conducción del viñedo. Variedades vinícolas de la vid. Características de las uvas para vinificación.

TEMA 3: Composición química de la baya de uva. Influencia de suelo y clima sobre la composición química de la uva. Evolución de la composición química durante la maduración. Técnicas de control de la maduración. Índices de madurez.

TEMA 4: Enfermedades de la vid. Influencia sobre la calidad de la uva. Tratamientos para paliar los efectos sobre la vid y uva. Lucha antiparasitaria. Las podredumbres de la vid. Influencia de la climatología sobre la calidad de la uva.

TEMA 5. La vendimia. Tipos de vendimia. Contenedores de la vendimia. Transporte de la vendimia a la bodega. Factores que pueden afectar a la calidad de la vendimia.

TEMA 6: La limpieza e higiene de la bodega y su importancia. Las correcciones de la vendimia. Chaptalización. Problemática de la chaptalización. Acidificaciones. Desacidificaciones. Tanizado.

MÓDULO III. VINIFICACIONES

TEMA 7. La fermentación alcohólica y las levaduras. Desarrollo de la fermentación alcohólica. Caracteres generales de las levaduras. Especies de levaduras útiles. Especies de levaduras perjudiciales. Empleo de las levaduras en la vinificación. Comportamiento de la fermentación alcohólica. Factores que influyen en el desarrollo

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	3 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA

de la fermentación alcohólica.

TEMA 8: La fermentación maloláctica y las bacterias lácticas. Naturaleza de la transformación maloláctica. Las bacterias de la fermentación maloláctica. Comportamiento de la fermentación maloláctica. Condiciones de la fermentación maloláctica. Siembra y empleo de cultivos malolácticos. Alteraciones del vino por acción de las bacterias lácticas.

TEMA 9. Operaciones mecánicas para el tratamiento de la uva en la vinificación en tinto. Locales de fermentación. Dispositivos de encubado. Sulfitado de la vendimia. Control de la fermentación. Cese de la fermentación.

TEMA 10: Importancia de la maceración en la vinificación en tinto. Leyes de la maceración. Duración del encubado. Momento del descube. Prensado. Técnicas de utilización reciente.

TEMA 11. Tipos de vinos blancos. Recolección de las uvas para vinificación en blanco. Tratamiento mecánico de la vendimia blanca. Desfangado. Tipos de desfangado.

TEMA 12: Efectos de las oxidaciones sobre el vino blanco. Prevención contra el efecto de las oxidaciones. Comportamiento de la fermentación en la vinificación en blanco.

TEMA 13. Maduración y envejecimiento de los vinos. Función del oxígeno. Modificaciones del color. Modificaciones del "bouquet". Envejecimiento en madera. Condiciones del envejecimiento en botella. Envejecimiento acelerado.

TEMA 14. Vinificaciones especiales. Vinificación del cava. Vinificación de los vinos dulces. Vinificación del vino de Oporto. Vinificación del vino rosado

TEMA 15: Vinificación del Jerez-Xérés-Sherry. Historia. Marco geográfico. Condiciones edafológicas y climáticas. Vidueños. Elaboración del vino de Jerez. Crianza y envejecimiento del vino de Jerez. Categorías de los vinos de Jerez.

MÓDULO IV. EMBOTELLADO

TEMA 16. Importancia del anhídrido sulfuroso en la conservación de los vinos. Estado del anhídrido sulfuroso en los vinos. Empleo del anhídrido sulfuroso. Productos coadyuvantes del anhídrido sulfuroso.

TEMA 17: Nociones de limpidez, clarificación y estabilización. Tipos de clarificaciones en el vino. Fundamentos de los procedimientos de estabilización. Medios de estabilización de un vino. Alteraciones de la limpidez.

TEMA 18. El envase del vino. La botella de vidrio. Color del vidrio. Operaciones de embotellado. Tapón de corcho. Taponado de las botellas.

MÓDULO V. CONTROL DE CALIDAD

TEMA 19. Principios básicos del análisis sensorial. Concepto y objetivos. Los sentidos.

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	4 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA

Umbrales de percepción. Memoria y educación de los sentidos. Atributos sensoriales. Evaluación sensorial del color, olor y sabor. Terminología del análisis sensorial. La sala de catas. El panel de análisis sensorial. La ficha de cata.

TEMA 20. El análisis sensorial en el vino. Fundamento. Importancia en enología. Atributos sensoriales del vino. Vocabulario específico. Metodología. Fichas de cata.

PROGRAMA PRÁCTICO

Práctica 1. Análisis de muestras de mosto

- Determinación de la densidad de un mosto mediante aerometría.
- Extrapolación mediante tablas y regla enológica de la densidad del mosto y el azúcar presente en él.
- Determinación directa del grado glucométrico por refractometría.
- Comparación de los resultados obtenidos por aerometría con los obtenidos por refractometría.
- Extrapolación del grado alcohólico aproximado a conseguir según el grado glucométrico del mosto.
- Determinación de la acidez titulable de un mosto.

Práctica 2: Grado alcohólico de un vino.

- Determinación del grado alcohólico de un vino mediante aerometría (técnica oficial).
- Determinación del grado alcohólico de un vino mediante destilador enológico.
- Comparación de los resultados obtenidos por ambos sistemas.

Práctica 3: Acidez de un vino.

- Determinación de la acidez total de un vino (técnica oficial por volumetría).
- Determinación de la acidez volátil de un vino por destilación en arrastre de corriente de vapor.
- Determinación de la acidez volátil de un vino mediante el empleo del destilador enológico.
- Determinación de la acidez fija de un vino.

Práctica 4: Presencia de Anhídrido sulfuroso y color de un vino.

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	5 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA

- Determinación de anhídrido sulfuroso en un vino mediante la técnica Ripper doble.
- Determinación del color de un vino por el método de las coordenadas triestimulares de Hardy.

Práctica 5: Compuestos polifenólicos de un vino.

- Extracción de los compuestos polifenólicos de un vino mediante técnica discontinua.
- Determinación de los componentes polifenólicos de un vino por HPLC.

Práctica 6: Visita obligatoria a una bodega

8. BIBLIOGRAFÍA

8.1 GENERAL

- • ANZALDUA-MORALES, A. La evaluación sensorial de los alimentos en la teoría y la práctica. Ed. Acribia. Zaragoza, 1994.
- • BUJAN J, ARTAJONA J. La cata. Cuadernos del vino. Producción editorial Wilco comunicaciones S.L. 1994.
- • BUJAN J, ARTAJONA J. Enología. Cuadernos del vino. Ed. Freixenet, Barcelona. 1996
- • BUJÁN, J. Guía de la Nueva Cultura del Vino (introducción y práctica). Ed. Rubes Editorial, S.L. Barcelona. 2002.
- • La Cata De Los Vinos. Varios autores. Ed. Agrícola Española, S.A. 4^a edición, Madrid. 1983.
- • HIDALGO TOGORES, J. Tratado de Enología I y II. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 2003
- • JOBE J. El nuevo gran libro del vino. Ed. Blume, Barcelona. 1987.
- • JOHNSON H. El vino: Atlas mundial de vinos y licores. Ed. Blume, Barcelona. 1986
- • LLAGUNO C. Enología: temas actuales. Fondo Editorial Anque. Asoc. Nac. de Químicos de España. Madrid. 1982.
- • MADRID A. Modernas Técnicas Enológicas. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1985.
- • MADRID A. Manual de Enología práctica. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1987.
- • MADRID A. Tecnología del vino y bebidas derivadas. Ed. Mundi-Prensa, Madrid. 1991.
- • MARECA CORTES I. Origen, composición y evolución del vino. Ed. Alhambra. S.A. 1983
- • MIJARES M^a I, SÁEZ ILLOBRE JA. El vino, de la cepa a la copa. Ed. Mundi-Prensa. Madrid. 1998.
- • PEYNAUD, E. El gusto del vino: el gran libro de la degustación. Ed. Mundi-Prensa. Madrid, 1987.

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pfinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	6 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA

- RUIZ HERNANDEZ M. Vinificación en tinto. Ed. A. Madrid Vicente, Madrid. 1991.

8.2 ESPECÍFICA

- MARRO M. Principios de viticultura. Ed. CEAC, Barcelona. 1989.
- RUIZ HERNANDEZ M. Crianza y envejecimiento del vino tinto. Ed. A. Madrid Vicente, Madrid. 1994
- JEFFS J. El vino de Jerez. Ed. Universidad de Cádiz. Cádiz. 1994.
- GARCÍA DE LUJÁN A. Variedades de vid en Andalucía. Ed. Dirección General de Investigación y Extensión Agraria, Sevilla. 1990.

9. EVALUACIÓN

Criterios de evaluación

- El alumno deberá realizar un examen escrito al finalizar el período de clases teóricas que incluirá asimismo cuestiones sobre las clases prácticas.
- De la misma forma, se valorará ponderadamente la participación activa en las actividades propuestas, tanto en colaboración con el profesor (incluidas visitas) como en las autónomas del alumno.

Instrumentos de evaluación

- Exámenes: Preguntas cortas con limitación de espacio y tiempo.

10. MECANISMOS DE SEGUIMIENTO (al margen de los contemplados a nivel general para toda la experiencia piloto, se recogerán aquí los mecanismos concretos que los docentes propongan para el seguimiento de cada asignatura):

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	7 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA

Distribuya el número de horas que ha respondido en el punto 5 en 20 semanas para una asignatura cuatrimestral y 40 para una anual

11. ORGANIZACIÓN DOCENTE SEMANAL (Sólo hay que indicar el número de horas que a ese tipo de sesión va a dedicar el estudiante cada semana)						
SEMANA	Nº de horas de sesiones Teóricas	Nº de horas sesiones prácticas	Nº de horas Exposiciones y seminarios	Nº de horas Visita y excursiones	Nº de horas Tutorías especializadas	Nº de horas Control de lecturas obligatorias
Primer Cuatrimestre						
1 ^a Semana	1					1-2
2 ^a Semana	2					3-5
3 ^a Semana	2					5-6
4 ^a Semana	2					7-8
5 ^a Semana	2					9-10
6 ^a Semana	2					11-12
7 ^a Semana	2					13-14
8 ^a Semana	2					15-16
9 ^a Semana	2					17-18
10 ^a Semana	2					19-20
11 ^a Semana	2					1-8
12 ^a Semana	2					9-14
13 ^a Semana	2					15-20
14 ^a Semana		2				
15 ^a Semana		2				
16 ^a Semana		4				
17 ^a Semana		4				
18 ^a Semana		2				
19 ^a Semana		1				
20 ^a Semana				5		2

El encabezado de las columnas deberá rellenarse con las actividades señaladas en el apartado 5

Código de verificación: NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA . Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://sede.ugr.es/verifirma/pinicio.jsp>

FECHA Y HORA	15/10/2014 23:00:43	PÁGINA	8 / 8
FIRMADO POR		CERT. EXPEDIDO	CERT. CADUCIDAD
24874345Y MANUEL OLALLA HERRERA		2012-03-13 mar 10:15:18 +0100	2015-03-13 vie 10:15:18 +0100



NgqkU7cfkngZSPIsopR1In5CKCJ3NmbA