

COMPOSICIÓN Y EVOLUCIÓN DEL VINO

GUÍA DOCENTE CURSO 2016-17

Titulación:	Grado en Química			702G	
Asignatura:	Composición y evolución del vino			436	
Materia:	Química Enológica				
Módulo:	Química Enológica				
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Presencial				
Carácter:	Optativa	Curso:	4	Duración:	Semestral
Créditos ECTS:	6,00	Horas presenciales:	60,00	Horas estimadas de trabajo autónomo:	90,00
Idiomas en que se imparte la asignatura:	Español				
Idiomas del material de lectura o audiovisual:	Inglés, Francés, Español				

DEPARTAMENTOS RESPONSABLES DE LA DOCENCIA

QUÍMICA				R112	
Dirección:	C/ Madre de Dios, 51		Código postal:	26004	
Localidad:	Logroño	Provincia:	La Rioja		
Teléfono:	941299620	Fax:	941299621	Correo electrónico:	

PROFESORADO PREVISTO

Profesor:	Fernández Zurbano, María Purific.		Responsable de la asignatura
Teléfono:	941299622	Correo electrónico:	puri.fernandez@unirioja.es
Despacho:	1105	Edificio:	CENTRO CIENTÍFICO TECNOLÓGICO
		Tutorías:	Consultar

DESCRIPCIÓN DE LOS CONTENIDOS

Contenido Teórico

- Descripción, origen e implicación enológica de los componentes de la uva y el vino: carbohidratos, alcoholes, ácidos, aldehídos y cetonas, ésteres, lactonas, polifenoles, etc.
- Potencial de oxidoreducción en mosto y vinos y en los distintos momentos de la elaboración.
- Sistemas de oxido-reducción en los mostos y vinos.
- Disolución del oxígeno en el vino.
- Química del oxígeno.
- Oxidación enzimática (mostos) y química (vinos).
- Importancia enológica de los compuestos de oxidación.
- Nociones generales de las disoluciones coloidales.
- Sustancias coloidales en los vinos.
- Estabilidad y floculación de las sustancias coloidales.
- Precipitaciones de sales tártricas.
- Precipitaciones férricas.
- Precipitación cúprica.
- Precipitación proteica.
- Precipitación de materia colorante.
- Precipitación oxidásica.
- Envejecimiento: maduración y embotellado.
- Efectos químicos, fisico-químicos y sensoriales del envejecimiento.
- Evolución de la composición química del vino y su implicación en las características de los vinos envejecidos.
- Influencia de los compuestos cedidos por la madera.
- Riesgos de la conservación de los vinos en bodega.

Contenido práctico de aula

- Se realizarán seminarios y/o talleres relacionados con los contenidos teóricos

REQUISITOS PREVIOS DE CONOCIMIENTOS Y COMPETENCIAS PARA PODER CURSAR CON ÉXITO LA ASIGNATURA

Ninguno especificado.

CONTEXTO

COMPETENCIAS

Competencias generales

- CGIT01 Ser capaz de analizar y sintetizar información.
- CGIT02 Mostrar capacidad de organización y planificación.
- CGIT03 Comunicar información de manera oral y escrita.
- CGIT05 Usar las tecnologías de información y comunicación.
- CGIT06 Resolver problemas
- CGIT07 Ser capaz de tomar decisiones.
- CGIP01 Trabajar en equipo.
- CGIP03 Adquirir y aplicar el compromiso ético.
- CGIP04 Razonar de manera crítica.
- CGS01 Mostrar sensibilidad en temas medioambientales y sostenibilidad.
- CGS02 Realizar un aprendizaje autónomo.
- CGS06 Valorar la motivación por la calidad

Competencias específicas

- QE2. Capacidad para organizar y controlar la transformación de la uva en vino en función del tipo de producto a elaborar y de las disposiciones legales, higiénicas y medioambientales.
- QE3. Capacidad para utilizar los conocimientos adquiridos sobre la composición de la uva y del vino y su evolución en la toma de decisiones sobre prácticas y los tratamientos aplicables.
- QE6. Capacidad para organizar y controlar la producción y recolección de uva de calidad en función del tipo de producto a obtener y de la legislación aplicable, integrando conocimientos agrícolas y criterios medioambientales.
- QE8. Conocimiento de las bases de la química general, inorgánica y orgánica y sus aplicaciones en los estudios.
- QE9. Capacidad para controlar y organizar los procesos de elaboración, gestión y comercialización de productos derivados de la uva, del vino y de los subproductos vinícolas.

RESULTADOS DEL APRENDIZAJE

- Desarrollará e incrementará la capacidad de análisis y síntesis, así como el razonamiento crítico con el fin de resolver problemas y poder tomar decisiones fundamentadas
- Mejorará de la capacidad de comunicación, de organización y planificación.
- Conocerá los constituyentes de la uva y del vino, así como su comportamiento químico e implicación enológica durante la madurez de la uva, elaboración y crianza del vino.
- Será capaz de seleccionar la uva y transformarla en función del tipo de producto a elaborar, teniendo en cuenta las disposiciones legales, higiénicas y medioambientales.

TEMARIO

Tema 1 Constituyentes químicos de la uva y el vino

- Carbohidratos
- Alcoholes
- Ácidos
- Polifenoles
- Cetonas
- Aldehídos
- Lactonas
- Terpenos
- Composición nitrogenada
- Sulfhídrico y organosulfurados
- Enzimas
- Lípidos
- Gases disueltos
- Otros

Tema 2 Fenómenos de oxido-reducción en mostos y vinos

- Reacciones de oxido-reducción
- Concepto de Potencial
- El potencial de oxido-reducción durante la elaboración
- La química del oxígeno
- Compuestos que reaccionan con el oxígeno
- Oxidación enzimática
- Oxidación química
- Importancia enológica de los compuestos de oxidación

Tema 3 Macromoléculas y fenómenos coloidales en el vino

- Naturaleza del problema de la limpidez
- El vino: disolución verdadera y disolución coloidal
- Nociones generales sobre las disoluciones coloidales.
- Sustancias coloidales en los vinos
- Mecanismo de enturbiamiento de los vinos
- Estabilidad y floculación de los coloides

Tema 4 Precipitaciones en los vinos

- Precipitaciones tártricas
- Precipitaciones férricas
- Precipitación cúprica
- Precipitación proteica
- Precipitación de materia colorante
- Precipitación oxidásica

Tema 5 Química del envejecimiento del vino

- Envejecimiento: maduración y embotellado
- Efectos del envejecimiento del vino
- Evolución de la composición química de los vinos
- Implicación en las características organolépticas de los vinos
- Envejecimiento en bodega
- Compuestos cedidos por la madera
- Riesgos de la conservación de los vinos en bodega

Clases prácticas de aula (Seminarios)

- Sesión 1: Familia frutales I
- Sesión 2: Familia frutales II
- Sesión 3: Familia florales
- Sesión 4: Familia Vegetal
- Sesión 5: Familia especiados
- Sesión 6: Familia barricas
- Sesión 7: Defectos aromáticos

BIBLIOGRAFÍA

Tipo:	Título
Básica	Wine science principles and applications Absys Biba
Básica	Química Enológica Absys Biba
Básica	Química del Flavor del Vino Absys Biba
Básica	Teoría y práctica de la elaboración del vino Absys Biba
Básica	Tratado de Enología Absys Biba
Básica	Tratado de Enología (Vol 2) Absys Biba

Recursos en Internet

Noticias relacionadas diversos aspectos del sector vitivinícola

<http://www.elcorreodelvino.com>

Página de la Organización Mundial de la Viña y el Vino

<http://www.oiv.int>

Revista oficial de la federación española de asociaciones de enólogos. Incluye un suplemento de Investigación y Ciencia

<http://www.revistaenologos.es>

La Semana Vitivinícola es una publicación especializada y técnica sobre el sector de la vitivinicultura, con una periodicidad bimensual.

<http://www.sevi.net>

METODOLOGÍA**Modalidades organizativas**

Clases teóricas

Seminarios y talleres

Estudio y trabajo en grupo

Estudio y trabajo autónomo individual

Métodos de enseñanza

Método expositivo - Lección magistral

Estudio de casos

Aprendizaje cooperativo

ORGANIZACIÓN

Actividades presenciales	Tamaño de grupo	Horas
Clases teóricas	Grande	45,00
Seminarios y clases prácticas de aula	Reducido	15,00
Total de horas presenciales		60,00
Trabajo autónomo del estudiante		Horas
Preparación de los seminarios y/o talleres		-
Preparación en grupo de trabajos, presentaciones orales, actividades en biblioteca o similar		-
Estudio y trabajo autónomo individual		-
Otras actividades		-
Total de horas de trabajo autónomo		90,00
Total de horas		150,00

EVALUACIÓN

Sistemas de evaluación	Recuperable	No Recup.
Técnicas de observación		15%
Pruebas escritas	75%	10%
Total		100%

Comentarios

La evaluación continua se realizará mediante la asistencia y participación en los seminarios (15%), esta parte se controlará mediante la asistencia a los mismos. También se realizarán varias pruebas de respuesta corta (10%).

En el caso de estudiantes a tiempo parcial (reconocidos como tales por la Universidad) podrán sustituir las actividades no recuperables por la realización y exposición de un trabajo propuesto por el profesor.

Crterios críticos para superar la asignatura

El alumno debe obtener un 4 sobre 10 en la prueba escrita final