COMPOSICIÓN Y EVOLUCIÓN DEL VINO
GUÍA DOCENTE CURSO 2019-20

Titulación:	Grado en Enología				**703G**
Asignatura:	Composición y evolución del vino				**436**
Materia:	Química Enológica				
Módulo:	Formación específica				
Modalidad de enseñanza de la titulación:	Presencial		**Carácter:**	Obligatoria	
Curso:	2	**Créditos ECTS:** 6,00	**Duración:**	Semestral (Primer Semestre)	
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, 53			**Código postal:**	26006
Localidad:	Logroño		**Provincia:**	La Rioja	
Teléfono:	941299620	**Fax:** 941299621	**Correo electrónico:**	dpto.dq@unirioja.es	

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 barrica.

Contenido práctico de aula

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

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

Recomendados para poder superar la asignatura.

Asignaturas:

- Química

CONTEXTO

COMPETENCIAS

Competencias generales

G1. Capacidad de análisis y síntesis.
G2. Capacidad de organizar y planificar.
G3. Comunicación oral y escrita en la propia lengua.
G7. Trabajo en equipo.
G9. Razonamiento crítico.
G11. Habilidad para trabajar de forma autónoma.

Competencias específicas

E2. Conocimiento de las bases de la química general, inorgánica y orgánica y sus aplicaciones en los estudios.
E4. 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.
E5. 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.
E6. 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
E12. 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
- Compuestos nitrogenados
- Compuestos azufrados
- Macromoléculas
- Gases disueltos
- Otros

Tema 2 Fenómenos de oxido-reducción en mostos y vinos

potencial de oxido-reducción

- Potencial redox
- Factores y operaciones que influyen en la disolución del oxígeno
- La química del oxígeno
- Oxidación enzimática
- Oxidación química

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 barrica
- Compuestos cedidos por la madera
- Riesgos de la conservación de los vinos en barrica

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 vitininícola 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.
Pruebas escritas	75%	10%
Técnicas de observación		15%
Total	100%	

Comentarios

En técnicas de observación (15%) se valorará la asistencia y realización de los seminarios y clases prácticas de aula.
En pruebas escritas de carácter no recuperable (10%) se valorarán las respuestas a los cuestionarios realizados al final de cada tema.
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.

Criterios críticos para superar la asignatura

En técnicas de observación deberá obtenerse un 5.7 sobre 10
El alumno debe obtener un 5 sobre 10 en las pruebas escritas