

PLAN DOCENTE DE ASIGNATURA

CÓDIGO NOMBRE

Asignatura 204005 QUIMICA ENOLOGICA
 Titulación 0204 LICENCIATURA EN ENOLOGÍA
 Departamento C126 QUIMICA ANALITICA
 Curso 1
 Duración (A:
 Anual, A
 1Q/2Q)
 Créditos ECTS 9

Créditos Teóricos 6

Créditos Prácticos 4,5

Tipo Troncal

Profesores	Miguel Palma Lovillo Remedios Castro Mejías
SITUACIÓN	<p><u>Prerrequisitos:</u> Ninguno</p> <p><u>Contexto dentro de la titulación:</u> Responsable de poner en conocimiento de los alumnos de los fenómenos químicos que ocurren durante la elaboración y envejecimiento del vino, tanto de forma natural como artificial</p> <p><u>Recomendaciones:</u> Para los alumnos provenientes de las licenciaturas/primeros ciclos de Farmacia, Biología, Ingeniería Técnica Agrícola o Ingeniería de Agrónomos cursar con anterioridad al su</p>

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	1/10



ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==

	<p>inicio la asignatura de Química Básica impartida como asignatura de LE en la Facultad de Ciencias.</p>
COMPETENCIAS	<p><u>Competencias Transversales/Genéricas</u></p> <p>Conocimiento de los fenómenos químicos que ocurren en el vino durante su elaboración y envejecimiento.</p> <p>Capacidad de aplicar los conocimientos a la práctica</p> <p>Conocimientos generales básicos sobre el área de estudio</p> <p>Conocimientos básicos de la profesión</p> <p>Habilidades básicas en el manejo del ordenador</p> <p>Habilidades de investigación</p> <p>Capacidad de aprender</p> <p>Habilidades de gestión de la información (buscar y analizar información proveniente de diversas fuentes)</p> <p>Capacidad crítica y autocrítica</p> <p>Capacidad para adaptarse a nuevas situaciones</p> <p>Resolución de problemas</p> <p>Toma de decisiones</p> <p>Trabajo en equipo</p> <p>Capacidad de trabajar en equipo interdisciplinar</p>
	<p>COMPETENCIAS ESPECÍFICAS</p> <p><u>Cognitivas(Saber):</u></p>

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01A0YUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	2/10
			
ZzFtD+t01A0YUqNKnz7kXg==			

	<p>Conocer cómo se desarrollan los procesos de equilibrio químico, fundamentalmente ácido base, precipitación y redox.</p> <p>Conocer las bases químicas de los procesos que ocurren durante la elaboración y envejecimiento del vino.</p> <p>Conocer los procesos de inestabilidad que puede sufrir el vino, los métodos para su predicción, prevención y solución de los mismos.</p> <p><u>Procedimentales/Instrumentales(Saber hacer):</u></p> <p><u>Actitudinales:</u></p> <p>Ser capaz de evaluar la influencia de diversas condiciones de vinificación en la composición del vino.</p> <p>Ser capaz de determinar los efectos de la aplicación de diversas técnicas y/o aditivos de uso común en la elaboración del vino sobre la composición química y la estabilidad del mismo.</p> <p>Tener la capacidad de predecir la evolución de los vinos durante su conservación en función de las condiciones de dicha conservación y tener el suficiente criterio para decidir qué condiciones de conservación son las más adecuadas en función del vino que se quiera producir.</p>
Objetivos	Dotar al alumno del conocimiento de los compuestos químicos mayoritarios en el vino, así como de los minoritarios con influencia en las propiedades organolépticas o relacionados con procesos de inestabilidad en uvas,

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	3/10



ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==

	<p>mostos y vinos. Facilitar la comprensión de los procesos de equilibrio químico que se establecen en el vino y la importancia de los mismos en relación con la estabilidad, especialmente con los procesos de precipitación. Capacitar al alumno para que pueda determinar los efectos de los procesos tecnológicos sobre la composición del vino Establecer la relación entre calidad del vino y composición química Conocimiento de las reacciones químicas en las que participa el oxígeno en el vino, así como de los procesos de solubilización del mismo en el vino Facilitar al alumno la comprensión de las reacciones químicas que ocurren durante el envejecimiento y conservación de vinos, particularmente de aquellas relacionadas con propiedades organolépticas. Capacitar al alumno para la detección de los orígenes de defectos del vino y su posible corrección.</p>
Programa	<p>Temario Teórico Tema 1. Introducción. Equilibrios químicos en el vino. Tema 2. Composición química de la uva Tema 3. Composición química del vino joven Tema 4. Acidez y pH en Enología Tema 5. Fenómenos de oxidoreducción en Enología Tema 6. Modificación química del vino por fenómenos de oxidación Tema 7. Actuaciones sobre la Oxidación de Mostos y Vinos . Tema 8. Fenómenos coloidales en los vinos Tema 9. Precipitaciones en los vinos Tema 10. Tipos y efectos de los agentes clarificantes Tema 11. Química del envejecimiento de los vinos</p>

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	4/10
 ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==			

	<p>Tema 12. Composición química del vinagre</p> <p>Tema 13. Composición y evolución del aguardiente y destilados</p> <p>Tema 14. Caracterización química de otros productos en Enología</p> <p>Temario Práctico</p> <p>Práctica 1. Determinación volumétrica de la acidez total de vinos y vinagres</p> <p>Práctica 2. El color de vinos blancos y tintos en función del pH y del envejecimiento</p> <p>Práctica 3. Estabilidad del vino blanco frente a la quiebra oxidásica</p> <p>Práctica 4. Equilibrios ácido base y de precipitación en vinos</p>
Actividades	Asistencia a congresos con sesiones específicas sobre compuestos químicos o reacciones químicas en el vino
Metodología	<p>El trabajo que el alumno dedicará a esta materia se ha organizado en actividades, unas corresponden a una enseñanza/aprendizaje presencial y otras, no presenciales, son de trabajo personal, en equipo o trabajo tutorizado:</p> <ol style="list-style-type: none"> Asistencia a clases de teoría (enseñanza presencial) Estudio de la materia impartida en clases teóricas (trabajo personal) Asistencia a prácticas de laboratorio (enseñanza presencial) Elaboración de memorias de prácticas (trabajo personal) Realización de trabajos (enseñanza tutorizada) Preparación y realización de exámenes (trabajo personal) Tutoría <p>ENSEÑANZA PRESENCIAL</p> <p>Las clases de teoría y las prácticas de laboratorio corresponden a la parte del proceso enseñanza/aprendizaje presencial donde el profesor y alumno están presentes. Estas clases se</p>

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	5/10



ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==

desarrollarán en el aula o laboratorio y en ellas el profesor expone contenidos o guía las actividades prácticas. Los alumnos desarrollan en las clases teóricas una actividad de recepción de la información y en las clases prácticas reciben un entrenamiento sobre las habilidades en el manejo y desarrollo de protocolos de laboratorio. Durante el desarrollo de estas clases el profesor marcará los objetivos de cada tema o práctica e indicará al alumno los conceptos más relevantes a tener en cuenta para su posterior trabajo personal (trabajos, memorias de prácticas, consultas bibliográficas y estudio) que completará el aprendizaje de la materia.

Clases teóricas:
La exposición teórica se desarrollará a partir de textos y materiales que estarán, de manera posterior a las sesiones, a disposición de los alumnos. Con ello, el alumno podrá trabajar posteriormente a la clase. Las ilustraciones, fotografías y videos presentados en clase mediante métodos audiovisuales ayudarán a la percepción adecuada de cada uno de los puntos a tratar en las clases teóricas y permitirán al profesor hacer participar al alumnado. Una exposición razonada de los conceptos básicos junto con la aportación de referencias bibliográficas orientará al alumno sobre cómo realizar el estudio de la materia.

Clases prácticas: En las clases prácticas, que se realizarán en grupos más reducidos, si es posible por parejas. Se hará una breve introducción en la que se expondrá el objetivo de cada práctica y la metodología a emplear por los alumnos. No obstante, los

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	6/10



ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==

temas teóricos relacionados con las clases prácticas precederán siempre a la realización de éstas. Las actividades a seguir por los alumnos estarán siempre guiadas por el profesor. Se seguirá un protocolo meto-dológico del que se explicará el fundamento y los pasos a seguir por el alumno.

TRABAJO PERSONAL DEL ALUMNO
 El trabajo personal del alumno para el estudio de los contenidos de esta materia se desarrollará como estudio de las clases teóricas, realización de memorias de las clases prácticas y preparación de exámenes. Evidentemente, este trabajo es un componente fundamental para el aprendizaje de la materia y el que supone mayor dedicación

SISTEMAS DE AULA VIRTUAL
 Es evidente que en una propuesta como la que se presenta, en la que la mayor parte del aprendizaje de los alumnos tiene lugar de forma no presencial (aproximadamente un 70%), las nuevas tecnologías representan un gran potencial de ayuda en el proceso educativo, tanto para los alumnos como para los profesores. Con ellas se ha establecido la posibilidad de crear un aula virtual para la asignatura en la que es posible la comunicación profesor-alumno de forma individual o colectiva (profesor-curso), la comunicación entre alumnos en foros tutorizados o no, búsqueda de información, acceso a base de datos seleccionadas, intercambio documental (apuntes, trabajos, imágenes), videoconferencias, exámenes, etc., que faciliten el desarrollo del proceso enseñanza/aprendizaje y, sobre todo, que permitan al profesor el seguimiento y la evaluación del trabajo

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
 Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==	PÁGINA 7/10



ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==

	individual del alumno.						
DISTRIBUCIÓN DE HORAS DE TRABAJO DEL ALUMNO	<p>Nº de Horas (indicar total): 150;</p> <ul style="list-style-type: none"> • Clases Teóricas: 50 • Clases Prácticas: 45 • Exposiciones y Seminarios: 10 • Tutorías Especializadas (presenciales o virtuales): <ul style="list-style-type: none"> • Colectivas: • Individuales: • Realización de Actividades Académicas Dirigidas: <ul style="list-style-type: none"> • Con presencia del profesor: • Sin presencia del profesor: • Otro Trabajo Personal Autónomo: <ul style="list-style-type: none"> • Horas de estudio: 45 • Preparación de Trabajo Personal: • ... • Realización de Exámenes: <ul style="list-style-type: none"> • Examen escrito: 4 • Exámenes orales (control del Trabajo Personal): 1 						
TÉCNICAS DOCENTES	<p>TÉCNICAS DOCENTES</p> <table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>Sesiones académicas teóricas: Sí</td> <td>Exposición y debate: Sí</td> <td>Tutorías especializadas: No</td> </tr> <tr> <td>Sesiones académicas Prácticas: Sí</td> <td>Visitas y excursiones: Sí</td> <td>Controles de lecturas obligatorias: No</td> </tr> </table> <p>Otros (especificar): Asistencia a congresos</p>	Sesiones académicas teóricas: Sí	Exposición y debate: Sí	Tutorías especializadas: No	Sesiones académicas Prácticas: Sí	Visitas y excursiones: Sí	Controles de lecturas obligatorias: No
Sesiones académicas teóricas: Sí	Exposición y debate: Sí	Tutorías especializadas: No					
Sesiones académicas Prácticas: Sí	Visitas y excursiones: Sí	Controles de lecturas obligatorias: No					
Criterios y sistemas de evaluación	<p>Técnicas</p> <ul style="list-style-type: none"> .- Examen final escrito. .- Evaluación continua de las actividades realizadas durante las 						

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	8/10



ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==

	<p>horas presenciales de créditos prácticos. .- Memoria de practicas. .- Resolución de una colección de problemas prácticos. .- Exposición pública de un tema</p> <p>Criterios Examen final 80% Exposición de temas actuales 10% Prácticas de laboratorio 10% Se considera imprescindible la realización y superación de las prácticas de laboratorio para superar la asignatura.</p>
Recursos bibliográficos	<p>Origen composicion y evolucion del vino. I. Mareca. Editorial Alambra. 1986. Tratado básico de Enología. C. S. Ough. Editorial Acribia. 1998. Enología practica: conocimiento y elaboracion del vino. E. Peynaud. Editorial Mundi-Prensa. 2000. Manual practico de Enología. B. Rankine. Editorial Acribia. 1999. Teoría de la clarificación de mostos y vinos y sus aplicaciones prácticas R. Molina. Editorial A. Madrid-Vicente. 2000. El vinagre de vino. C. Llaguno y M. C. Polo. Ediciones del CSIC. 1991. El vino, obtención, elaboración y análisis. E. Vogt, L. Jacob, E. Lemperle, E. Weiss. Editorial Acribia. 1984. La utilización de los residuos de la industria vitivinícola en Castilla y León. J. A. López, P. L. de Coca, A. Asensio. Ediciones de la Universidad de Valladolid. 1994. Vinos, vinagres, aguardiente y licores de la provincia de Cádiz. A. Ramos. Ediciones de la Universidad de Cádiz. 1997. Crianza y envejecimiento del vino tinto. A Ruiz. Editorial Acribia. 1993. La crianza del vino tinto desde la perspectiva del viticultor. M. Ruiz. Editorial Acribia. 1999. Winemaking : from Grape Growing to</p>

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	PÁGINA	9/10
			
ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==			

	Marketplace. R. P. Vine, E. M. Harkness, T. Browning, C. Wagner, B. Bordelon. Chapman & Hall Enology Library. 1997.
--	---

Código Seguro de verificación: ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==. Permite la verificación de la integridad de una copia de este documento electrónico en la dirección: <https://verificarfirma.uca.es>
Este documento incorpora firma electrónica reconocida de acuerdo a la Ley 59/2003, de 19 de diciembre, de firma electrónica.

FIRMADO POR	MARIA DEL CARMEN JAREÑO CEPILLO	FECHA	13/06/2017
ID. FIRMA	angus.uca.es	ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==	PÁGINA 10/10



ZzFtD+t01AOYUqNKnz7kXg==