UNIVERSIDAD DE CASTILLA - LA MANCHA

GUÍA DOCENTE

1. DATOS GENERALES

Asignatura: COMPOSICIÓN Y EVOLUCIÓN DEL VINO
Código: 58521
Tipología: OBLIGATORIA
Créditos ECTS: 6
Grado: 400 - GRADO EN ENOLOGÍA
Curso académico: 2022-23
Centro: 107 - E.T.S. DE INGENIEROS AGRONOMOS CR
Grupo(s): 20
Curso: 3
Duración: Primer cuatrimestre
Lengua principal de impartición: Español
Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas:
English Friendly: N
Página web:
Bilingüe: N

Profesor: **MARÍA ELENA ALAÑÓN PARDO** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/320	Q. ANALÍTICA Y TGIA. ALIMENTOS		MariaElena.Alanon@uclm.es	Martes de 9.30 h a 10.30 h. Se recomienda concretar día y hora por correo electronico.

Profesor: **JOSE RAMON CARRILLO MUÑOZ** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
San Isidro Labrador/308	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	3782	joseramon.carrillo@uclm.es	Concertar día y hora por correo electrónico

Profesor: **Mª ANGELES RUIZ GONZALEZ** - Grupo(s): **20**

Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S.I.A./Despacho 310. Ciudad Real	QUÍMICA INORG., ORG., Y BIOQ.	926051992	angeles.ruiz@uclm.es	Concertar día y hora por correo electrónico

2. REQUISITOS PREVIOS

Se **requieren conocimientos previos** de Química Enológica, y en menor medida, de Tecnología Enológica.

Se **recomienda haber cursado** previamente las asignaturas de Bioquímica y Química Orgánica.

A los alumnos y alumnas que no hayan tenido que cursar la asignatura de Bioquímica se les aconseja realizar o haber realizado el curso cero de Bioquímica, aunque no sean alumnos de primero.

3. JUSTIFICACIÓN EN EL PLAN DE ESTUDIOS, RELACIÓN CON OTRAS ASIGNATURAS Y CON LA PROFESIÓN

El avance en las técnicas analíticas ha permitido detectar más de 4000 moléculas distintas en el vino, cuyos niveles pueden correlacionarse positiva o negativamente con su calidad. Gran parte de estas moléculas tienen su origen en precursores que se hallan en la uva y, por ello, la elaboración de un vino de calidad requiere una uva en óptimos estados sanitario y de maduración. Sin embargo, esta compleja composición química del vino también depende del proceso de fermentación y de los sucesivos procesos postfermentativos y de crianza, y cuya evolución y resultado final condicionará totalmente sus características organolépticas y en consecuencia su calidad. Por tanto, el graduado en Enología debe dominar tanto la composición química del vino como su evolución, desde la materia prima hasta el producto final.

Los conocimientos adquiridos en esta asignatura complementan los de materias fundamentales como Enología I y Enología II.

4. COMPETENCIAS DE LA TITULACIÓN QUE LA ASIGNATURA CONTRIBUYE A ALCANZAR

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
CB02	Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio
CB04	Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
CE05	Adquirir los conocimientos sobre la composición química de la uva y del vino así como de los procesos químicos y biológicos que ocurren durante la elaboración y conservación de los vinos para su aplicación en el desarrollo y progreso de la industria enológica.
CE08	Capacidad para realizar o supervisar el control analítico, microbiológico y sensorial rutinario o específico en viñedo y bodega y aplicarlo para el control de materias primas, productos enológicos, productos intermedios y productos finales a lo largo de todo el proceso de producción.
CG01	Desarrollar la motivación por la calidad, la capacidad de adaptación a nuevas situaciones y la creatividad.
CG04	Trabajar de forma autónoma con responsabilidad e iniciativa, así como en equipo de forma colaborativa y responsabilidad compartida.
CT03	Utilizar una correcta comunicación oral y escrita.
CT04	Conocer el compromiso ético y la deontología profesional.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Adquirir conocimientos para dirigir, organizar y controlar la producción y recolección de la uva en función del tipo de vino a elaborar.

Conocer los diferentes compuestos presentes en la uva y el vino y entender las propiedades e importancia enológica de los mismos.
Demostrar conocimientos teóricos y prácticos sobre los métodos de control analítico y sensorial empleados en bodega durante la elaboración, estabilización y embotellado de los vinos.

6. TEMARIO

Tema 1: Componentes de la uva y su distribución en el racimo
Tema 2: Sustancias minerales
Tema 3: Ácidos orgánicos
Tema 4: Agua, etanol y carbohidratos
Tema 5: Sustancias nitrogenadas
Tema 6: Enzimas y vitaminas
Tema 7: Compuestos fenólicos
Tema 8: Sustancias aromáticas y otros compuestos volátiles
Tema 9: Fenómenos de oxido-reducción en mostos y vinos
Tema 10: Pardeamiento enzimático y no enzimático
Tema 11: Química del envejecimiento del vino
Tema 12: Compuestos responsables de defectos
Tema 13: Falsificaciones y adulteraciones

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA

Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	CB02 CB04 CE05 CT03 CT04	1.28	32	N	-	Lección magistral y discusión dirigida de los contenidos teóricos y la resolución de problemas. El material docente estará disponible en Campus Virtual. Se fomentará la participación del estudiante.
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	CB02 CE05 CE08 CG01 CG04 CT03 CT04	0.6	15	S	S	Realización de prácticas guiadas en el laboratorio. La recuperación de esta actividad será mediante un examen en el que el estudiante ponga de manifiesto los conocimientos y competencias que debiera haber adquirido durante la realización de las prácticas guiadas en el laboratorio.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB02 CB04 CE05 CG01 CG04 CT03 CT04	0.24	6	N	-	Trabajo tutorado de resolución de ejercicios y problemas
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	CB04 CE05 CG01 CT03	0.16	4	N	-	Tutorías grupales
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CB04 CE05 CE08 CG01 CG04 CT03 CT04	0.64	16	S	N	Elaboración de una memoria de prácticas donde se incluya un informe de cada una de las prácticas realizadas en el laboratorio. Esta tarea será extensible a aquellos alumnos que no hayan cursado los laboratorios, facilitando los recursos y resultados para que puedan elaborar los informes de prácticas y una discusión de los resultados como el resto del alumnado.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	CB02 CE05 CG04 CT04	2.96	74	N	-	Trabajo independiente y autónomo del estudiante
Prueba final [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	CB02 CB04 CT03	0.12	3	S	S	Examen de los contenidos impartidos y trabajados en el aula. En el caso de la modalidad de evaluación continua, estas pruebas serán pruebas parciales a lo largo del desarrollo del curso. En el caso de la modalidad no continua esta prueba consistirá en una prueba final llevada a cabo en convocatorias oficiales. La recuperación de esta actividad se hará en la prueba final de la convocatoria extraordinaria
		Total:	**6**	**150**			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			**Horas totales de trabajo presencial: 60**				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			**Horas totales de trabajo autónomo: 90**				

Ev: Actividad formativa evaluable
Ob: Actividad formativa de superación obligatoria (Será imprescindible su superación tanto en evaluación continua como no continua)

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES

Sistema de evaluación	Evaluacion	Evaluación no	Descripción

	continua	continua*	
Elaboración de memorias de prácticas	20.00%	20.00%	Elaboración de una memoria de prácticas de laboratorio que incluya un informe de cada una de las prácticas realizadas. Se evaluará teniendo en cuenta las operaciones numéricas realizadas, resultados obtenidos, respuesta a las cuestiones de cada práctica y la claridad y presentación de la memoria.
Realización de prácticas en laboratorio	10.00%	10.00%	Valoración del trabajo de prácticas en el laboratorio, considerándose la actitud general en el laboratorio y la realización adecuada del trabajo experimental. En el caso de los alumnos que no puedan realizar las prácticas por causa justificada, consistirá en la realización de un examen en el que el alumno ponga de manifiesto los conocimientos y competencias que debiera haber adquirido en el laboratorio.
Pruebas parciales	70.00%	0.00%	Pruebas de evaluación consistentes en resolver cuestiones relacionadas con el temario de la asignatura
Prueba final	0.00%	70.00%	Prueba de evaluación consistente en resolver cuestiones relacionadas con el temario de la asignatura
Total:	**100.00%**	**100.00%**	

** En **Evaluación no continua** se deben definir los porcentajes de evaluación según lo dispuesto en el art. 4 del Reglamento de Evaluación del Estudiante de la UCLM, que establece que debe facilitarse a los estudiantes que no puedan asistir regularmente a las actividades formativas presenciales la superación de la asignatura, teniendo derecho (art. 12.2) a ser calificado globalmente, en 2 convocatorias anuales por asignatura, una ordinaria y otra extraordinaria (evaluándose el 100% de las competencias).*

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

Para superar la asignatura es necesario obtener 5 puntos sobre 10 en la suma de todas las actividades de evaluación realizadas a lo largo del curso.

Evaluación no continua:

En la modalidad de evaluación no continua, se realizará un examen final en el que se valorarán todas las competencias a adquirir por el alumno, con contenidos teórico-prácticos de la asignatura completa y que incluirá todos los ítems valorados en la evaluación continua. Se realizará también un examen que evalúe los conocimientos y competencias a adquirir en la realización de prácticas de laboratorio (actividad obligatoria) para aquellos estudiantes que no hayan realizado dichas prácticas por motivos justificados.

En la corrección del examen se valorará el grado de información aportado en las respuestas y el nivel de comprensión manifestado, así como el rigor, orden y claridad en la exposición.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Se realizará un examen final en el que se valorarán todas las competencias a adquirir por el alumno, con contenidos teórico-prácticos de la asignatura completa y que incluirá todos los ítems valorados en la evaluación continua. Se realizará también un examen que evalúe las competencias a adquirir en la realización de prácticas de laboratorio (actividad obligatoria) para aquellos estudiantes que no hayan realizado dichas prácticas.
En la corrección del examen se valorará el grado de información aportado en las respuestas y el nivel de comprensión manifestado, así como el rigor, orden y claridad en la exposición.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Se realizará un examen final en el que se valorarán todas las competencias a adquirir por el alumno, con contenidos teórico-prácticos de la asignatura completa y que incluirá todos los ítems valorados en la evaluación continua. Se realizará también un examen que evalúe las competencias a adquirir en la realización de prácticas de laboratorio (actividad obligatoria) para aquellos estudiantes que no hayan realizado dichas prácticas.
En la corrección del examen se valorará el grado de información aportado en las respuestas y el nivel de comprensión manifestado, así como el rigor, orden y claridad en la exposición.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL

No asignables a temas

Horas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	6
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	74
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3

Actividad global

Actividades formativas	Suma horas
Prueba final [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	16
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	74
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	6
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Total horas:	150

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Hidalgo Togores, José	Tratado de enología /	Mundi-Prensa, A. Madrid		978-84-8476-752-7 (	2018	
Moreno Vigara, Juan José	Química enológica /	Vicente ; Mundi-Prensa,		978-84-92612-19-2 (	2010	

M. Victoria Moreno-Arribas, M. Carmen Polo. Editors	Wine chemistry and biochemistry	Springer	978-0-387-74116-1	2009
Andrew L. Waterhouse, Gavin L. Sacks, David W. Jeffery	Understanding Wine Chemistry	Wiley	9781118627808	2016
	https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781118730720?sid=EBSCO%3Aedsebk			
Ribereau-Gayon, P. et al.	Handbook of Enology. Volume 2. The chemistry of wine. Stabilization and treatments. 2ª Edición.	Wiley	9780470010372	2006
Flanzy, Claude	Enología: Fundamentos científicos y tecnológicos	Mundi-Prensa	2-7430-0243-3	2002
Belitz, Hans-Dieter	Química de los alimentos	Acribia	978-84-200-1162-2	2011
Hidalgo Togores, José	Tratado de enología /	Mundi-Prensa,	978-84-8476-414-4 (O	2011