

**5.- PLANIFICACIÓN DE LAS ENSEÑANZAS****5.1.- DESCRIPCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

DISTRIBUCIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS EN CRÉDITOS ECTS POR TIPO DE MATERIA	
TIPO DE MATERIA	CRÉDITOS
Formación Básica:	60
Obligatorias:	132
Optativas (indicar el número de créditos que deberá cursar el alumnado, incluyendo las prácticas externas no obligatorias):	27
Prácticas Externas (obligatorias):	12
Trabajo Fin de Grado:	9
CRÉDITOS TOTALES A CURSAR:	240

5.1.1.-EXPLICACIÓN GENERAL DE LA PLANIFICACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El número de créditos necesarios para la obtención del Título de Grado en Enología por la Universidad de Córdoba es de 240 ECTS. El Título se organiza de la forma siguiente:

- a) Módulo Básico de 60 créditos ECTS.
- b) Módulo Fundamental de 123 créditos ECTS compuesto por las siguientes materias:
 - Viticultura de 42 ECTS
 - Enología de 57 ECTS
 - Aspectos legales, sociales y económicos de 24 ECTS
- c) Módulo de optativas de 27 ECTS, lo que supondrá cursar 6 asignaturas de 4,5 ECTS. A efectos de planificación, los créditos optativos podrán cubrirse de la forma siguiente:
 - Cursando asignaturas optativas ofertadas. Para la elección de asignaturas optativas, el alumnado podrá seleccionar, con los mismos efectos, además de las ofertadas por este título, asignaturas básicas, obligatorias u optativas de otros títulos ofrecidos por el Centro, siempre que los contenidos no se solapen con los propios de su titulación. De esta forma, se facilita la transversalidad en la oferta formativa de la ETSIAM.
 - Aquellos/as alumnos/as que se incorporen a Programas de movilidad nacional o internacional, podrán solicitar el reconocimiento de estos créditos optativos de acuerdo con lo dispuesto en los correspondientes acuerdos y convenios, y de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente.
 - El/la estudiante podrá obtener reconocimiento académico en créditos por la participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación estudiantil, solidarias y de cooperación, de conformidad con lo previsto en el art. 12.8 del RD. 1393/2007, modificado por el Real Decreto 861/2010, y con la normativa propia de la Universidad de Córdoba.
 - Las optativas podrán impartirse en español o en inglés, excepto las incluidas en esta propuesta directamente en inglés, que únicamente se ofertarán en este idioma. El idioma en el que vaya a impartirse la asignatura debe hacerse constar en la correspondiente Guía Docente, aprobada por el Consejo de



Departamento. Si no se precisa nada, se entiende que es el español. Se establecerán los mecanismos necesarios para que cuando la asignatura se imparta en inglés ello conste en el expediente del o la estudiante.

d) Módulo de Aplicaciones y Trabajo Fin de Grado, con 30 ECTS dividido en:

- 15 ECTS de Practicum: 12 ECTS de Prácticas en Empresa y 3 ECTS de Taller de Cata, ambas de carácter obligatorio. La decisión de aumentar el número mínimo de estos créditos se ha adoptado por la importancia que atribuimos a estas prácticas para la futura inserción laboral del alumno y que, por la experiencia previa, hemos detectado que en determinadas ocasiones estas prácticas requieren un periodo más largo.
- 6 ECTS de Elaboración de Proyectos en Enología, asignatura de preparación para facilitar la elaboración del Trabajo Fin de Grado.
- 9 ECTS de Trabajo Fin de Grado.

La titulación de Graduado en Enología en la UCO presenta más del 50% de los créditos comunes con la Titulación de Graduado/a en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural, Itinerario Ingeniería Alimentaria (rama de Ingeniería y Arquitectura) impartida en la misma ETSIAM, en cumplimiento del Acuerdo del Consejo Andaluz de Universidades.

Este acuerdo recomienda que el 25% sean materias básicas y el otro 25% sean de materias optativas, proyectos fin de carrera. En concreto, en esta propuesta de Título de Enología, los créditos comunes con el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural son los siguientes: 54 ECTS del módulo Básico, 22,5 ECTS de la materia Viticultura, 12 ECTS de la materia Enología, 18 ECTS de la materia Aspectos legales, sociales y económicos, 9 ECTS del Módulo Optativas y 9 ECTS del Trabajo Fin de Grado. La suma total de estos créditos comunes representan el 52% del total de créditos.

Los módulos en los que se estructura el plan de estudios son los siguientes:

Módulos aprobados por Comisión de Título y módulos propuestos por la UCO

Denominación Módulo UCO	ECTS	Denominación Módulo UCO	ECTS
Módulo Básico	60	Módulo Básico	60
Módulo Fundamental: • Materia de Viticultura (24 ECTS) • Materia de Enología (42 ECTS) • Materia Aspectos legales, sociales y económicos (18 ECTS)	84	Módulo Fundamental: • Materia de Viticultura (42 ECTS) • Materia de Enología (57 ECTS) • Materia de Aspectos legales, sociales y económicos de (24ECTS)	123
Módulo de Aplicaciones y Trabajo Fin de Grado: • Practicum (9 ECTS) • Trabajo Fin de Grado (9 ECTS) • Ampliación y materias afines (12 ECTS)	30	Módulo de Aplicaciones y Trabajo Fin de Grado: • Prácticas en empresa (12 ECTS) • Taller de cata (3 ECTS) • Elaboración de proyectos en Enología (6 ECTS) • Trabajo Fin de Grado (9 ECTS)	30
Optatividad: Reconocimiento art. 12.8 RD 1393/2007	6	Optatividad: Reconocimiento art. 12.8 RD 1393/2007	7
Total	180	Total	240

Cada uno de los módulos señalados se organiza en materias, y éstas en asignaturas. Así, la asignatura es la unidad formativa y organizativa en este Plan de Estudios. La distribución de módulos, materias y asignaturas se recoge en la siguiente Tabla:



GRADO EN ENOLOGÍA				
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS	
Módulo Básico 60 ECTS	Matemáticas	Matemáticas	9	
		Métodos y paquetes estadísticos	6	
	Física	Fundamentos de Física	9	
	Química	Química General	6	
		Ampliación de Química y Bioquímica	6	
	Biología	Bases biológicas de la producción agraria	6	
	Bioquímica	Bioquímica	6	
	Empresa	Economía y Empresa	6	
Geología	Geología y Climatología	6		
Módulo Fundamental 123 ECTS	Viticultura 42 ECTS	Botánica agrícola	4,5	
		Fundamentos de Fisiología vegetal	4,5	
		Edafología	4,5	
		Bases de la viticultura	4,5	
		Electrotecnia	4,5	
		Viticultura	6	
		Protección del cultivo de la vid	4,5	
		Mecanización de la vid	4,5	
		Recursos genéticos y mejora de la vid	4,5	
	Enología 57 ECTS	Química enológica	9	
		Análisis y control químico enológico.	6	
		Bioquímica y biotecnología enológica	6	
		Microbiología y biotecnología industrial.	6	
		Ingeniería y Tecnología Enológica	6	
		Procesos tecnológicos y aseguramiento de la calidad en la Industria Enológica	6	
		Instalaciones y equipos auxiliares	6	
		Ciencia y tecnología del medio ambiente	6	
		Crianza y elaboraciones especiales	6	
	Aspectos Legales, Sociales y Económicos 24 ECTS	Comercialización y regulación del mercado vitivinícola	6	
		Economía de la empresa vitivinícola	6	
		Estrategias del sistema agroalimentario	6	
		Normativa, legislación y cultura Vitivinícola	6	
	Módulo Aplicaciones y Trabajo Fin de	Practicum 15 ECTS	Prácticas en empresa	12



GRADO EN ENOLOGÍA			
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Grado 30 ECTS		Taller de Cata	3
	Elaboración de Proyectos en Enología 6 ECTS	Elaboración de proyectos en Enología	6
	Trabajo Fin de Grado	Trabajo fin de Grado	9

Módulo Optatividad 27 ECTS	Optatividad 27 ECTS	Métodos Estadísticos Aplicados con Ordenador	4,5
		Métodos Biológicos para el Control de Plagas	4,5
		Optimización Biológica del Medio Agrario	4,5
		Inglés	4,5
		Química Agrícola y Medio Ambiente	4,5
		Alteraciones Químicas. Aditivos Alimentarios	4,5
		El vinagre de vino	4,5
		Tratamiento de Aguas Residuales en Industrias Vitivinícolas y Derivadas	4,5
		Caracterización y Tratamiento de los Vertidos de la Industria Vitivinícola y Afines	4,5
		Sistemas de Gestión Integrados en las Empresas Vitivinícolas	4,5
		Química Avanzada de Compuestos Orgánicos Enológicos	4,5
		Agricultura Ecológica	4,5
		Respuestas de las plantas a factores ambientales adversos	4,5
		Cata Avanzada de vinos	4,5
		Automatización de procesos agroindustriales	4,5
		Gestión de Cooperativas Agrarias	4,5
		Historia de la Agricultura	4,5
		Optativa de Intercambio I	4,5
		Optativa de Intercambio II	4,5
		Optativa de Intercambio III	4,5
Optativa de Intercambio IV	4,5		
Optativa de Intercambio V	4,5		
Optativa de Intercambio VI	4,5		

Los créditos comunes con el Grado en Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural (Itinerario Ingeniería Alimentaria), suponen 120 ECTS que incluyen 13,5 ECTS de asignaturas optativas



GRADO EN ENOLOGÍA. ECTS COMUNES CON EL GRADO DE INGENIERÍA AGROALIMENTARIA y DEL MEDIO RURAL, ITINERARIO INGENIERÍA ALIMENTARIA.			
Módulos	Materias	Asignaturas	ECTS
Módulo Básico 54 ECTS	Matemáticas	Matemáticas	9
		Métodos y paquetes estadísticos	6
	Física	Fundamentos de Física ¹	9
	Química	Química General	6
		Ampliación de Química y Bioquímica	6
	Biología	Bases biológicas de la producción agraria	6
	Empresa	Economía y Empresa	6
Geología	Geología y climatología	6	
Módulo Fundamental 52,5 ECTS	Viticultura 22,5 ECTS	Botánica agrícola	4,5
		Fundamentos de Fisiología vegetal	4,5
		Electrotecnia	4,5
		Edafología	4,5
		Bases de la Viticultura ²	4,5
	Enología 12 ECTS	Microbiología y biotecnología industrial	6
		Ciencia y tecnología del medio ambiente	6
	Aspectos legales, sociales y económicos 18 ECTS	Comercialización y regulación del mercado vitivinícola ³	6
		Economía de la empresa vitivinícola ⁴	6
Estrategias del sistema agroalimentario		6	
Módulo Optatividad 13,5 ECTS	Optativas	Automatización de procesos agroindustriales	4,5
		Gestión de Cooperativas Agrarias	4,5
		Historia de la Agricultura	4,5

Los créditos de las asignaturas recogidas en la Tabla anterior son comunes a ambos títulos dado que las competencias que abordan pueden considerarse equivalentes, aunque con distinto nivel de concreción en algunos casos, tal y como puede observarse en la siguiente Tabla. En el caso de las asignaturas de enología, la aplicación práctica de los conocimientos se realizará siempre en el ámbito vitivinícola, lo que permite la adquisición simultánea de competencias más asociadas con este sector.

¹ Esta asignatura se denomina "Fundamentos Físicos de la Ingeniería" en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

² Esta asignatura se denomina "Fitotecnia" en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural

³ Esta asignatura se denomina "Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios" en el Grado de Ingeniería Agroalimentario y del Medio Rural

⁴ Esta asignatura se denomina "Gestión Comercial y Valoración de la Empresa Agroalimentaria" en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural



Asignatura	Competencias en el Grado de Enología	Competencias en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
Matemáticas	(CE1) Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización	(CEB1) Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos que puedan plantearse en la ingeniería. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal; geometría; geometría diferencial; cálculo diferencial e integral; ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; métodos numéricos, algorítmica,
Métodos y paquetes estadísticos	(CE1) Capacidad para la resolución de los problemas matemáticos. Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: álgebra lineal, geometría, geometría diferencial, cálculo diferencial e integral, ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales, métodos numéricos, algorítmica numérica, estadística y optimización. (CE2) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos	(CEB1) Aptitud para aplicar los conocimientos sobre: estadística y optimización. (CEB3) Conocimientos básicos sobre el uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en ingeniería
Fundamentos de Física (Esta asignatura se denomina Fundamentos Físicos de la Ingeniería en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural)	(CE4) Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica termodinámica, campos, ondas y electromagnetismo y sus aplicaciones	(CEB5) Comprensión y dominio de los conceptos básicos sobre las leyes generales de la mecánica, termodinámica, campos, y ondas y electromagnetismo y su aplicación para la resolución de problemas propios de la ingeniería
Química General	(CE3) Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones	(CEB4) Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
Ampliación de Química y Bioquímica	(CE3) Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones	(CEB4) Conocimientos básicos de la química general, química orgánica e inorgánica y sus aplicaciones en la ingeniería
Bases biológicas de la producción agraria	(CE7) Conocimientos básicos de biología y sus aplicaciones	(CEB8) Conocimiento de las bases y fundamentos biológicos del ámbito vegetal y animal en la ingeniería
Economía y Empresa	(CE6) Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas	(CEB7) Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
Geología y climatología	(CE5) Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y sus aplicaciones. Climatología	(CEB6) Conocimientos básicos de geología y morfología del terreno y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Climatología
Botánica agrícola	(CE9) Conocer las bases científicas y tecnológicas de la producción vegetal y su aplicación a la producción vitivinícola. (CE10) Conocer los principios de la	(CEC1) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Identificación y caracterización de especies vegetales.



Asignatura	Competencias en el Grado de Enología	Competencias en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
	vitivinicultura en sus aspectos geográficos, históricos, sociales y sanitarios.	<p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.</p> <p>(CEC10) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario</p>
Fundamentos de Fisiología vegetal	(CE9) Conocer las bases científicas y tecnológicas de la producción vegetal y su aplicación a la producción vitivinícola.	<p>(CEC2) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.</p> <p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.</p> <p>(CEC10) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario</p>
Electrotecnia	<p>(CE12) Ser capaz de colaborar en la programación y diseño de nuevas plantaciones de viñedo, o modificaciones de las existentes, así como en la selección y dotación de maquinaria y utillaje vitícola.</p> <p>(CE13) Ser capaz de colaborar en la selección, diseño, capacidad y dotación de maquinaria, utillaje e instalaciones de bodega o modificaciones de las existentes.</p>	(CEC7) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería del medio rural: cálculo de estructuras y construcción, hidráulica, motores y máquinas, proyectos técnicos electrotecnia,
Edafología	<p>(CE9) Conocer las bases científicas y tecnológicas de la producción vegetal y su aplicación a la producción vitivinícola.</p> <p>(CE10) Conocer los principios de la vitivinicultura en sus aspectos geográficos, históricos, sociales y sanitarios.</p> <p>(CE12) Ser capaz de colaborar en la programación y diseño de nuevas plantaciones de viñedo, o modificaciones de las existentes, así como en la selección y dotación de maquinaria y utillaje vitícola.</p> <p>(CE14) Ser capaz de dirigir o realizar las investigaciones o ensayos precisos al progreso de la viticultura y de la enología, a las técnicas de su control de calidad o a las</p>	<p>(CEC2) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.</p> <p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.</p> <p>(CEC10) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario</p>



Asignatura	Competencias en el Grado de Enología	Competencias en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
	necesidades concretas del puesto de trabajo.	
<p>Bases de la Viticultura (Esta asignatura se denomina Fitotecnia en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural)</p>	<p>(CE9) Conocer las bases científicas y tecnológicas de la producción vegetal y su aplicación a la producción vitivinícola.</p> <p>(CE10) Conocer los principios de la vitivinicultura en sus aspectos geográficos, históricos, sociales y sanitarios.</p> <p>(CE11) Ser capaz de controlar el sistema productivo de la materia prima integrando los conocimientos de edafología, climatología y viticultura.</p> <p>(CE12) Ser capaz de colaborar en la programación y diseño de nuevas plantaciones de viñedo, o modificaciones de las existentes, así como en la selección y dotación de maquinaria y utillaje vitícola</p>	<p>(CEC2) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.</p> <p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.</p> <p>(CEC10) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.</p>
<p>Microbiología y biotecnología industrial</p>	<p>(CE8) Conocimientos básicos bioquímica y sus aplicaciones.</p> <p>(CEI4) Ser capaz de dirigir o realizar las investigaciones o ensayos precisos al progreso de la viticultura y de la enología, a las técnicas de su control de calidad o a las necesidades concretas del puesto de trabajo.</p> <p>(CEI5) Ser capaz de seleccionar las uvas y de realizar su transformación en vino, de acuerdo al tipo de producto buscado.</p> <p>(CEI6) Ser capaz de dominar las prácticas y tratamientos enológicos adecuados a la elaboración de los distintos tipos de vinos conociendo la composición química de la uva, el mosto y el vino y su evolución.</p> <p>(CE17) Ser capaz de elegir y realizar los análisis físicos, químicos, microbiológicos y organolépticos necesarios para el control de materias primas, productos enológicos, productos intermedios del proceso de elaboración y productos finales a lo largo de su proceso evolutivo, de interpretar los resultados y dar los consejos y prescripciones necesarias.</p> <p>(CE18) Ser capaz de dirigir y controlar la crianza y envejecimiento de los vinos sometidos a estos procesos, así como la elaboración de vinos especiales, productos derivados y afines.</p> <p>(CE19) Ser capaz de aprovechar los subproductos de la vid, mosto y vino, y controlar todo tipo de residuos.</p>	<p>(CEIAA1) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de los alimentos. Tecnología de los alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización.</p> <p>(CEIAA2) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y tecnología de los alimentos. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.</p> <p>(CEIAA5) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentaria. Gestión y aprovechamiento de residuos.</p>



Asignatura	Competencias en el Grado de Enología	Competencias en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
<p>Ciencia y tecnología del medio ambiente</p>	<p>(CE19) Ser capaz de aprovechar los subproductos de la vid, mosto y vino, y controlar todo tipo de residuos.</p> <p>(CE20) Ser capaz de gestionar los subproductos y residuos producidos por las empresas vitivinícolas conociendo la influencia en el medioambiente.</p> <p>(CE 22) Ser capaz de gestionar y controlar la aplicación de normas de calidad y las condiciones de seguridad e higiene de los procesos, del personal y del área de trabajo, especialmente en los puntos críticos de las empresas vitivinícolas.</p>	<p>(CEC2) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación.</p> <p>(CEC8) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: La gestión y aprovechamiento de subproductos agroindustriales.</p> <p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.</p> <p>(CEC10) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.</p>
<p>Comercialización y regulación del mercado vitivinícola (Esta asignatura se denomina Comercialización y Regulación de Mercados Agrarios en el Grado de Ingeniería Agroalimentario y del Medio Rural)</p>	<p>(CE21) Ser capaz de dirigir una empresa vitivinícola y de colaborar en la política comercial y en la gestión económica y de los recursos humanos.</p> <p>(CE23) Ser capaz de aplicar la reglamentación y legislación nacional e internacional relacionada con el sector.</p>	<p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.</p> <p>(CEC10) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.</p> <p>(CEC11) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Valoración de empresas agrarias y Comercialización.</p>
<p>Economía de la empresa vitivinícola (Esta asignatura se denomina Gestión Comercial y Valoración de la Empresa Agroalimentaria en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural)</p>	<p>(CE21) Ser capaz de dirigir una empresa vitivinícola y de colaborar en la política comercial y en la gestión económica y de los recursos humanos.</p> <p>(CE23) Ser capaz de aplicar la reglamentación y legislación nacional e internacional relacionada con el sector.</p>	<p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares.</p> <p>(CEC10) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Transferencia de tecnología, entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo agrario.</p> <p>(CEC11) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Valoración de empresas agrarias y Comercialización.</p>
<p>Estrategias del sistema</p>	<p>(CE21) Ser capaz de dirigir una empresa vitivinícola y de colaborar en la política</p>	<p>(CEC9) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de:</p>



Asignatura	Competencias en el Grado de Enología	Competencias en el Grado de Ingeniería Agroalimentaria y del Medio Rural
agroalimentario	comercial y en la gestión económica y de los recursos humanos.	Toma de decisiones mediante el uso de los recursos disponibles para el trabajo en grupos multidisciplinares. (CEC11) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Valoración de empresas agrarias y comercialización. (CEIAA2) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y tecnología de los alimentos. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.
Automatización de procesos agroindustriales	(CE19) Ser capaz de aprovechar los subproductos de la vid, mosto y vino, y controlar todo tipo de residuos. (CE20) Ser capaz de gestionar los subproductos y residuos producidos por las empresas vitivinícolas conociendo la influencia en el medioambiente. (CE22) Ser capaz de gestionar y controlar la aplicación de normas de calidad y las condiciones de seguridad e higiene de los procesos, del personal y del área de trabajo, especialmente en los puntos críticos de las empresas vitivinícolas.	(CEIAA3) Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería de las industrias agroalimentarias. Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria. Automatización y control de procesos. Ingeniería de las obras e instalaciones.
Gestión de Cooperativas Agrarias	(CE21) Ser capaz de dirigir una empresa vitivinícola y de colaborar en la política comercial y en la gestión económica y de los recursos humanos. (CE22) Ser capaz de gestionar y controlar la aplicación de normas de calidad y las condiciones de seguridad e higiene de los procesos, del personal y del área de trabajo, especialmente en los puntos críticos de las empresas vitivinícolas. (CE23) Ser capaz de aplicar la reglamentación y legislación nacional e internacional relacionada con el sector.	(CEB7) Conocimiento adecuado del concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. Organización y gestión de empresas
Historia de la Agricultura	(CG1) Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural. (CG2) Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.	(CB5) Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural. (CB6) Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.



Para la organización temporal del Plan de Estudios se han tenido en cuenta los siguientes criterios:

- Siguiendo las directrices marcadas por la Universidad de Córdoba, todas las asignaturas son cuatrimestrales, con excepción de los "Fundamentos de Física", "Matemáticas" y "Química General", que al ser asignaturas de 9 ECTS se ha considerado más adecuado distribuir la docencia a lo largo de todo el curso académico, en lugar de concentrarla en un solo cuatrimestre, con el fin de facilitar al alumno la mejor adquisición de las correspondientes competencias.
- La mayoría de las asignaturas básicas y obligatorias tienen asignados como mínimo 6 ECTS. Únicamente 45 de los 195 ECTS (23%) de formación básica y obligatoria se han organizado en asignaturas de 4,5 ECTS, con el objetivo de facilitar la adquisición de todas las competencias necesarias por parte del alumnado.
- Las asignaturas optativas tienen asignados 4,5 ECTS, con el objetivo de trasladar al alumnado una oferta formativa suficientemente amplia y diversificada, reflejo del potencial y de la tradición docente e investigadora de este Centro.
- En términos generales, la distribución temporal de los Módulos y materias está diseñada para dotar al estudiante, en el primer año, de los conocimientos y competencias correspondientes al módulo básico, para desarrollar las posteriores competencias y para facilitar la movilidad de los estudiantes con otros centros y Universidades.
- Una vez alcanzado este nivel de aprendizaje, el estudiante podrá asimilar la información de las asignaturas que define el núcleo de la Titulación (Módulo Fundamental que consta de 3 Materias: Viticultura, Enología y Aspectos legales, sociales y económicos) durante los cursos segundo, tercero y cuarto de la Titulación.
- El último curso de la Titulación está pensado, además, para que el/la estudiante profundice y amplíe los conocimientos y competencias derivadas en aquellas materias, que le permitan una mayor especialización en aquellos campos de la Enología que él/ella determine. Por ello, se incluye en este curso toda la carga de créditos optativos, con excepción de dos asignaturas optativas que se cursarán en tercer curso. Los ECTS de reconocimiento por participación en actividades universitarias culturales, deportivas, de representación, solidarias o de cooperación a que se refieren el artículo 12.8 del RD 1393/2007, modificado por el RD 861/2010, se harán con cargo a la optatividad, de acuerdo con la normativa de la Universidad de Córdoba.
- El Practicum y el Trabajo Fin de Grado también se realizan en el último curso.

A continuación se presentan una tabla con la distribución, créditos ECTS y carácter/rama de cada una de las asignaturas que integran el Plan de Estudios.

DISTRIBUCIÓN TEMPORAL DE ASIGNATURAS

Curso 1º					
1º cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama	2º Cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama
Matemáticas	4.5/9	Básica/ Ciencias	Matemáticas	4.5/9	Básica/ Ciencias
Fundamentos de Física	4.5/9	Básica/ Ciencias	Métodos y paquetes estadísticos	6	Básica/ Ciencias
Química General	6	Básica/ Ciencias	Fundamentos de Física	4.5/9	Básica/ Ciencias
Bases Biológicas de la producción agraria	6	Básica/Ciencias	Ampliación de Química y Bioquímica	6	Básica/ Ciencias
Geología y Climatología	6	Básica/Ciencias	Bioquímica	6	Básica/Ciencias Salud
			Economía y empresa	6	Básica/Ingeniería y Arquitectura
Total.....	27		Total.....	33	



Curso 2°					
1 ^{er} cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama	2° Cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama
Fundamentos de Fisiología Vegetal	4.5	Obligatoria	Botánica Agrícola	4.5	Obligatoria
Edafología	4.5	Obligatoria	Bases de la Viticultura	4.5	Obligatoria
Ciencia y tecnología del medio ambiente	6	Obligatoria	Economía de la Empresa Vitivinícola	6	Obligatoria
Química Enológica	4.5/9	Obligatoria	Química Enológica	4.5/9	Obligatoria
Normativa, legislación y cultura vitivinícola	6	Obligatoria	Bioquímica y Biotecnología Enológica	6	Obligatoria
Mecanización de la vid	4,5	Obligatoria	Electrotecnia	4,5	Obligatoria
Total.....	30		Total.....	30	

Curso 3°					
1 ^{er} cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama	2° Cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama
Viticultura	6	Obligatoria	Microbiología y Biotecnología Industrial	6	Obligatoria
Análisis y Control químico Enológico	6	Obligatoria	Instalaciones y equipos auxiliares	6	Obligatoria
Comercialización y regulación del mercado vitivinícola	6	Obligatoria	Recursos genéticos y mejora de la vid	4.5	Obligatoria
Ingeniería y Tecnología Enológica	6	Obligatoria	Protección del cultivo de la Vid	4,5	Obligatoria
Estrategias del Sistema Agroalimentario	6	Obligatoria	Optativa 1	4.5	Optativa
			Optativa 2	4,5	Optativa
Total.....	30		Total.....	30	

Curso 4°					
1 ^{er} cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama	2° Cuatrimestre	ECTS	Carácter/Rama
Crianza y elaboraciones especiales	6	Obligatoria	Optativa 3	4,5	Optativa
Procesos tecnológicos y aseguramiento de la calidad en la industria enológica	6	Obligatoria	Optativa 4	4,5	Optativa
Taller de Cata	3	Obligatoria	Optativa 5	4,5	Optativa
Prácticas en empresa	12	Prácticas Externas	Optativa 6	4,5	Optativa
			Elaboración de proyectos en Enología	6	Obligatoria
			Trabajo Fin de Grado	9	Trabajo Fin de Grado
Total.....	27		Total.....	33	



La distribución temporal de la optatividad es la siguiente:

Curso 3º (Optatividad) - 2º CUATRIMESTRE (todas las asignaturas 4,5 créditos)

Inglés

Optimización Biológica del Medio Agrario

Métodos Biológicos para el Control de Plagas

Métodos Estadísticos Aplicados con Ordenador

Gestión de Cooperativas Agrarias

Alteraciones Químicas. Aditivos Alimentarios

Historia de la Agricultura

Curso 4º (Optatividad) - 2º CUATRIMESTRE (todas las asignaturas 4,5 créditos)

Cata avanzada de vinos

El vinagre de vino

Tratamiento de Aguas Residuales en Industrias Vitivinícolas y Derivadas

Caracterización y Tratamiento de los Vertidos de la Industria Vitivinícola y Afines

Sistemas de Gestión Integrados en las Empresas Vitivinícolas

Química Avanzada de Compuestos Orgánicos Enológicos

Química Agrícola y Medio Ambiente

Respuestas de las plantas a factores ambientales adversos

Agricultura Ecológica

Automatización de procesos Agroindustriales

5.1.2.- PLANIFICACIÓN Y GESTIÓN DE LA MOVILIDAD DE LOS ESTUDIANTES PROPIOS Y DE ACOGIDA

A) Planificación y gestión de movilidad de los estudiantes

La estructura de la Universidad de Córdoba que gestiona los Programas de Movilidad es la Oficina de Relaciones Internacionales (ORI) en coordinación con la Comisión de Relaciones Internacionales (CRRII), en la que están representados todos los centros y estamentos de la UCO. La CRRII regula los aspectos relacionados con la movilidad de estudiantes, profesorado y P.A.S. Los centros cuentan con coordinadores de movilidad para sus titulaciones, además de un(a) vicedecano/subdirector(a) de Relaciones Internacionales.

En la página Web de la ORI (<http://www.uco.es/internacional/>), disponible en español e inglés y actualizada de manera continuada, se relacionan todas las universidades y sus centros con los cuales tenemos establecidos convenios de intercambio. Asimismo, en dicha página se suministra información detallada sobre todas las convocatorias de ayuda para financiar la movilidad vigente en cada momento (tanto de Programas Reglados como de Programas Propios de la UCO), con indicación del proceso de solicitud: financiación, impresos, plazos, condiciones, etc. La dotación económica destinada a la movilidad de estudiantes se gestiona con la máxima agilidad, ingresando a los alumnos y alumnas al inicio de la estancia la mayor parte del importe a percibir. Es importante resaltar la co-financiación de las acciones por nuestra Universidad. Entre estos programas de ayudas para financiar la movilidad destacamos los siguientes que aparecen detallados en la mencionada página Web: becas Erasmus +, becas internacionales Santander-UCO, convocatorias MAEC-AECI, programa SICUE-becas Séneca y becas de movilidad internacional MINT-UCO.

En cada centro, los convenios bilaterales se adecuan a los contenidos curriculares de las titulaciones, y se establecen con instituciones contraparte en las cuales existe similitud desde el punto de vista formativo, lo que asegura el éxito del proceso de intercambio.

La CRRII elabora el calendario para el desarrollo de los Programas de Movilidad. Todos los solicitantes han de aportar certificaciones de competencia idiomática dependiendo del país de destino. Finalmente, cada centro selecciona los que considera óptimos para cada Programa, teniendo en cuenta este aspecto y el expediente académico. Los coordinadores de movilidad de cada centro, en conjunción con la ORI, organizan sesiones informativas de apoyo



previas a la salida de los estudiantes, con el objetivo de orientarlos y resolver sus posibles dudas. Asimismo, en estas sesiones se les proporciona información sobre sus derechos y deberes como estudiantes de intercambio. A todos los estudiantes que participan en algún programa de intercambio se les contrata un seguro específico con cobertura internacional. Durante la estancia se realiza un seguimiento continuado, estando en contacto mediante correo electrónico y/o teléfono.

El reconocimiento académico de los estudios realizados en el marco de un programa de intercambio, contemplados en el correspondiente Contrato de Estudios, está regulado por una normativa específica que garantiza la asignación de los créditos superados y su incorporación al expediente. La evaluación académica y asignación de créditos son competencia de los centros implicados.

Al inicio del curso académico desde la ORI se organiza una recepción de bienvenida para todos los estudiantes extranjeros recién incorporados a la UCO. La ORI convoca becas para Tutores-estudiantes vinculados a cada uno de los centros de la Universidad. Estos Tutores-estudiantes, con experiencia previa derivada de su participación en programas de movilidad, atienden al alumnado extranjero de nuevo ingreso, facilitando su integración, particularmente en la búsqueda de alojamiento. A través del servicio de idiomas UCOIDIOMAS y financiados en su totalidad por la ORI, se ofrecen cursos de lengua y cultura españolas a los estudiantes de acogida, facilitando su inmersión lingüística y cultural. La Universidad de Córdoba difunde información sobre el contenido curricular de las titulaciones de la UCO mediante la publicación de guías en español e inglés.

B) Procedimiento actual para garantizar la calidad de las prácticas externas y los programas de movilidad.

En lo referente a las prácticas a desarrollar en el extranjero, la estructura encargada de su organización y control está integrada por la Oficina de Relaciones Internacionales y los Centros, representados en la CRRII (Comisión de Relaciones Internacionales). Para la selección de las empresas se aplica el mismo procedimiento utilizado para las prácticas de egresados participantes en el Programa Erasmus + *Placement*. Desde los centros se lleva a cabo la evaluación y el reconocimiento académico de las prácticas. Por su parte, desde la Oficina de Relaciones Internacionales se realiza el seguimiento y control de calidad en el desarrollo de las prácticas. Al alumnado seleccionado se le asigna un tutor en la universidad y otro en la empresa de acogida. En los países de acogida se organizan actividades complementarias como jornadas informativas y cursos intensivos de idiomas. El periodo de prácticas se reconoce de acuerdo a lo estipulado en el plan de estudios y se refleja de manera explícita en su expediente o en el Suplemento Europeo al Título.

C) Plan de apoyo establecido por el Centro para la acogida de estudiantes de otras Universidades

En la web de la Escuela (<http://www.uco.es/organiza/centros/etsiam/nuevaweb/>) se encuentra el vínculo MOVILIDAD / MOBILITY con la información para los estudiantes procedentes de otras universidades.

DATOS DE CONTACTO

INSTITUCION:	UNIVERSIDAD DE CÓRDOBA
DIRECCIÓN:	Avda. Medina Azahara 5, 14071 Córdoba, (España)
Página web:	http://www.uco.es
Coordinador Institucional:	Carlos García Martínez Director de la Oficina de Relaciones Internacionales
e-mail:	ori@uco.es
Página web:	http://www.uco.es/internacionalcoopera/ori/
Responsable de la Movilidad en el centro:	Subdirector/a de Relaciones Internacionales e Institucionales
Dirección:	Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes Universidad de Córdoba Campus de Rabanales, Edificio Paraninfo, 14071 Córdoba, Spain
e-mail:	internacional.etsiam@uco.es
Teléfono:	+34 957 21 2681
Fax:	+34 957 21 8527



UBICACIÓN DEL CENTRO

La ETSIAM se encuentra situada en el Campus de Rabanales a tres kilómetros al este de Córdoba. En la siguiente web se indica cómo llegar desde la ciudad de Córdoba: <http://www.uco.es/informacion/moverse/rabanales.html>

Cuenta con modernas instalaciones dotadas de las últimas tecnologías que caracterizan a la Universidad de Córdoba convirtiéndola en uno de los centros docentes más innovadores de España. Junto a los edificios departamentales destacan otros singulares como el Aulario, el Hospital Clínico Veterinario o el Salón de Actos Juan XXIII, con una gran torre desde la cual se divisa todo el Campus. La biblioteca central, modernas instalaciones deportivas, la residencia de estudiantes Lucano y la estación de ferrocarril completan los servicios generales de este Campus a los que hay que sumar en la actualidad la construcción de un Parque Tecnológico de I + D. En la actualidad se encuentran en Rabanales las facultades de Veterinaria, Ciencias, la Escuela Politécnica Superior y la Escuela Técnica Superior de Ingeniería Agronómica y de Montes.

CURSO ACADÉMICO

El curso académico consta de dos cuatrimestres y cada uno de ellos de 15 semanas lectivas y de 3 semanas de exámenes: el de otoño -de finales de septiembre a mitad de febrero- y el de primavera -de mediados de febrero a junio-. Para consultar las *fechas de cada curso académico* visitar: <http://www.uco.es/pie/horarios-examenes>

Las *asignaturas* que pueden cursar los estudiantes, créditos y cuatrimestre, aulas y fechas de exámenes estudiantes pueden consultarlas también en dicha página.

SOLICITUDES QUE DEBEN ENVIAR LOS/AS ALUMNOS/AS

Los/as alumnos/as que deseen realizar una estancia en nuestro centro deben enviar los documentos al responsable de movilidad en el centro:

- . antes de finalizar Julio: los/as alumnos/as que cursen el primer cuatrimestre o el curso académico completo,
- . y antes de finalizar Noviembre: los/as alumnos/as que cursen el segundo cuatrimestre

ALOJAMIENTO

El Servicio de Alojamiento de la Universidad de Córdoba está constituido por Centros Universitarios que proporcionan residencia a los miembros de la Comunidad Universitaria y fomentan su formación humana, cultural y científica.

Forman parte del Servicio de Alojamiento de la Universidad de Córdoba los siguientes Centros:

- Residencia Universitaria Lucano (ubicada en el Campus de Rabanales).
http://www.uco.es/servicios/alojamiento/index.php?option=com_content&view=article&id=9&Itemid=109&lang=es
- Colegio Mayor Universitario "Nuestra Señora de la Asunción"
http://www.uco.es/servicios/alojamiento/index.php?option=com_content&view=featured&Itemid=158&lang=es

Muchos de los estudiantes de alojan en los llamados *pisos de estudiantes* en los que comparten con dos, tres o cuatro compañeros la amistad y los gastos. Para facilitar esta opción pueden contactar con los llamados tutores erasmus (tutores.erasmus@uco.es, Tel: +34 957 218576, con despacho en el aulario del Campus de Rabanales).

Los/as alumnos/as cuando llegan a Córdoba sin alojamiento pueden dirigirse al Albergue Juvenil de Córdoba (<https://www.inturjoven.com/albergues/cordoba/albergue-inturjoven-cordoba>) e-mail: cordoba.itj@juntadeandalucia.es, Información y Reservas: +34 955181181) situado en el barrio de la Judería a cinco minutos de la Mezquita-Catedral.

CURSO DE ESPAÑOL PARA ALUMNOS ERASMUS

El Curso de español para estudiantes del Programa Erasmus será impartido en UCODIOMAS:

Edificio de Servicios Múltiples -Enfermería-, 5ª planta. Avda. Menéndez Pidal s/n, <http://www.uco.es/idiomas/>
e-mail: idiomas@uco.es, silidiarc@uco.es



Tel. 34 957 218556, Fax 34 957 218996

En la web se encuentra el vínculo ESPAÑOL PARA EXTRANJEROS/CURSO DE LENGUA Y CULTURA PROGRAMA ERASMUS de la que pueden descargar el IMPRESO DE MATRICULA y enviarlo por correo electrónico a ucoidiomas@uco.es.

D) Adecuación de las acciones de movilidad a los objetivos y competencias del título

Aunque en función de las asignaturas que el/la estudiante curse en la Universidad de destino, éste adquirirá unas u otras competencias de las previstas, es evidente la relación entre esas acciones de movilidad y los objetivos de la titulación vinculados con la adquisición de una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes, o de una capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales. Igualmente, las acciones de movilidad también están íntimamente relacionadas con la competencia básica consistente en "desarrollar habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía" y la competencia de universidad de "acreditar el uso y dominio de una segunda lengua extranjera".

E) Sobre la no aplicación de los requisitos previos/recomendaciones establecidos en módulos, materias y asignaturas al alumnado procedente de programas de movilidad internacional

Los/as alumnos/as procedentes de programas de movilidad internacional no se verán afectados por los requisitos que contienen las fichas correspondientes a módulos, materias y asignaturas.

F) Reconocimiento de créditos cursados en Programas de movilidad

Las enseñanzas oficiales superadas en el seno de programas nacionales o internacionales de movilidad, de acuerdo con lo dispuesto en los correspondientes acuerdos y convenios, se reconocerán dentro de los créditos básicos y/u obligatorios y/u optativos de acuerdo a lo establecido por la normativa vigente.

G) Convenios de la ETSIAM de Córdoba con otras universidades

La ETSIAM de Córdoba inició sus Programas de movilidad internacional en 1990, siendo en la actualidad reconocida a nivel europeo como uno de los Centros con cifras más elevadas de movilidad de estudiantes.

Convenios Internacionales para movilidad e intercambio de estudiantes con universidades que imparten Viticultura y Enología

Italia

I BOLOGNA01: Università di Bologna
I FIRENZE01: Università degli Studi Di Firenze
I FOGGIA03: Università Degli Studi Foggia
I NAPOLIO1: Università degli Studi di Napoli Federico II
I PADOVA01: Università Degli Studi di Padova
I PISA01: Università di Pisa

Portugal

P VILA-REO1: Universidade de Tras-os-Montes e Alto Douro

Francia

F BORDEAU28: Ecole Nationale d'Ingénieurs des Travaux Agricoles de Bordeaux (ENITAB)
F MONTPEL10: Centre International d'Etudes Supérieures en Sciences Agronomiques. Montpellier Supagro
F PARISO77: AgroParisTech
F RENNES11: Agrocampus Rennes

**Grecia**

G ATHINE34: Technological educational institute (T.E.I.) Of Athens

VsA

UC Davis: University of California, Davis

Convenios Nacionales con universidades que imparten Viticultura y Enología

La Rioja: Universidad de la Rioja

5.1.3.DESCRIPCIÓN DETALLADA DE LOS MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS EN QUE SE ESTRUCTURA EN PLAN DE ESTUDIOS**CUESTIONES GENERALES SOBRE METODOLOGÍA DOCENTE**

El modelo de enseñanza-aprendizaje sobre el que se construye este plan de estudios pretende dar al estudiante una participación mucho más activa en este proceso que la que desempeña actualmente. Por consiguiente, se contempla un modelo basado en una propuesta diversificada de actividades que motiven al estudiante para avanzar en el aprendizaje de las competencias y de los conocimientos. Esta propuesta lleva consigo una exigencia de trabajo personal del alumnado que ha de estar bien definida, planificada y supervisada por el profesorado, cuya función de acompañamiento y seguimiento personalizado en ese proceso de aprendizaje resulta fundamental.

Tal y como establece el art. 5 del RD 1125/2003, "el crédito europeo es la unidad de medida del haber académico que representa la cantidad de trabajo del estudiante para cumplir los objetivos del programa de estudios y que se obtiene por la superación de cada una de las materias que integran los planes de estudios de las diversas enseñanzas conducentes a la obtención de títulos universitarios de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional. En esta unidad de medida se integran las enseñanzas teóricas y prácticas, así como otras actividades académicas dirigidas, con inclusión de las horas de estudio y de trabajo que el/la estudiante debe realizar para alcanzar los objetivos formativos propios de cada una de las materias del correspondiente plan de estudios".

Conforme a lo establecido por las Directrices para la elaboración de las nuevas titulaciones de grado aprobadas por el Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba, un crédito europeo corresponderá con 25 horas de trabajo del estudiante, de las cuales entre 7,5 (30 %) y 10 (40%) serán horas lectivas de docencia presencial, entendida ésta como toda aquella actividad que requiere la intervención conjunta de profesorado y alumnado (clases teóricas, prácticas, seminarios, tutela de prácticas externas, tutorías, etc.). En el caso del Título de Grado en Enología, se considera que el 40% corresponde a docencia presencial. Por tanto, la actividad docente basada en clases magistrales impartidas a grupos grandes de alumnos debe ser proporcionalmente menor y por el contrario se deben incrementar las actividades docentes dirigidas a grupos pequeños, tipo seminario o tutorías en grupo, en las que se fomente la participación activa del estudiante en la actividad.

Se favorecerá la utilización de las Aulas de Informática y el Aula Virtual de la UCO y el aprendizaje basado en la resolución de problemas y casos prácticos. Asimismo, se debe potenciar el desarrollo de actividades dirigidas a la adquisición de las competencias transversales y sistémicas.

Id	Denominación
1	Clases en Aula de Gran Grupo
2	Clases Práctica en Laboratorio y/o Terreno para Grupos de docencia
3	Clases en Aula de Informática para Grupos de docencia
4	Seminarios en Grupos de trabajo
5	Tutorías en Grupos de Trabajo



La metodología docente propuesta divide las actividades formativas en dos grandes categorías: presenciales y no presenciales. Dentro de las primeras, y en función del tamaño del Grupo, destacan:

1. *Clase en Aula del Gran grupo:* Lección impartida por el/la profesor/a que puede tener formatos diferentes (teoría, problemas y/o ejemplos generales, directrices generales de la materia). El/la profesor/a cuenta con apoyo de medios audiovisuales e informáticos. En esta actividad se diferencian:
 - a. Clase expositiva/magistral, en la que el/la profesor/a constituye el elemento más activo en contraposición con el papel más pasivo del estudiante.
 - b. Clase participativa, en la que el/la profesor/a promueve de manera expresa la participación de los estudiantes en la construcción del discurso, de manera que éstos comprendan su propia estructura lógica.
2. *Clases prácticas en Laboratorio y/o Terreno para Grupos de docencia:* Clases prácticas en la que se proponen y resuelven aplicaciones de la teoría en laboratorio o en terreno con el equipamiento adecuado. Sirven de apoyo a la docencia teórica o para que los estudiantes adquieran las competencias relacionadas con el "saber hacer" de diferentes disciplinas. También se incluyen aquí las pruebas de evaluación en el laboratorio o en terreno.
3. *Clases en Aula de Informática para Grupos de docencia:* Se incluyen aquí las clases en las que el estudiante utiliza el ordenador en el aula de informática (uso de paquetes para ilustración práctica de la teoría, búsqueda y análisis de información, simulaciones, demostraciones, etc.). También se incluyen pruebas de evaluación con ordenador.
4. *Seminarios en Grupos de trabajo:* Actividades formativas de presentación de problemas o casos variados por el/la profesor/a, orientación de la actividad a realizar y presentación, exposición y debate por los estudiantes de las actividades realizadas individualmente o en pequeños grupos.
5. *Tutorías en Grupos de trabajo:* Actividades de proposición y supervisión de trabajos dirigidos, aclaración de dudas sobre teoría, problemas, ejercicios, programas, lecturas u otras tareas propuestas, presentación, exposición, debate o comentario de trabajos individuales o realizados en pequeños grupos siempre que no sea necesario impartirse en aula de informática ni en laboratorio.

Id	Denominación
1	Lección Magistral
2	Actividades de Evaluación
3	Prácticas de Laboratorio
4	Prácticas en Aula
5	Prácticas en Empresa
6	Tutorías
7	Seminarios
8	Trabajo en Grupo
9	Conferencias
10	Mapas Conceptuales
11	Análisis de Documentos
12	Salidas
13	Exposición de Trabajos
14	Exposiciones Grupales
15	Dinámica Colectiva de Revisión de Conceptos/ Metodologías
16	Consulta de Dudas
17	Estudio
18	Resolución de Ejercicios/Problemas
19	Búsqueda Bibliográfica
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas



Id	Denominación
21	Análisis en Laboratorio
22	Redacción individual del Trabajo de Fin de Grado
23	Revisión Bibliográfica
24	Prácticas en Aula/Laboratorio de Informática
25	Elaboración de prácticas

El número de grupos a establecer en el grado de Enología tenderá, dentro de sus posibilidades, a seguir los criterios que aparecen en el documento técnico realizado por las Universidades Públicas Andaluzas para establecer un modelo financiación en relación a los grupos de docencia. Este número de grupos dependerá del número de alumnos matriculados en cada asignatura, así como del coeficiente de experimentalidad asignado a la misma. Como media el título de grado en Enología tiene un coeficiente de experimentalidad de 5, lo que supone que el 55% de la actividad docente se realizará en Grupo docente (máx. 65 alumnos), el 45% en Grupo reducido (máx. 25 alumnos).

En la asignación de créditos que configuran el plan de estudios y en el cálculo del volumen de trabajo del estudiante hay que tener en cuenta el número de horas de trabajo requeridas para la adquisición por los estudiantes de los objetivos formativos correspondientes. Por lo tanto, se habrá de computar el número de horas correspondientes a todas las actividades formativas, al estudio y también a la realización de los exámenes y pruebas de evaluación.

Cada curso consta de 60 ECTS (1500 horas de trabajo del o la estudiante). Sobre esta base, las mencionadas Directrices para la elaboración de las nuevas titulaciones de grado establecen que el periodo docente se organiza en dos cuatrimestres con un mínimo de 15 semanas lectivas para cada uno de ellos. Partiendo de una posición realista, este plan de estudios parte de que cada cuatrimestre consta de 15 semanas efectivas con docencia presencial y 3 semanas adicionales destinadas a la preparación y realización de exámenes o presentación de trabajos o actividades similares. Si durante la vigencia de este plan de estudios se modificará el calendario académico, se introducirían las adaptaciones correspondientes. Más aún, conforme el modelo de evaluación continua se consolide posiblemente se podría ir avanzando en la eliminación de esa separación actualmente tan tajante entre semanas de docencia presencial y semanas para evaluación. Por tanto, corresponde, aproximadamente, 1,66 ECTS por semana, esto es, 41,6 horas de trabajo personal, de las cuales siguiendo las mencionadas Directrices corresponden a docencia presencial 16 horas.

En este esquema, para una asignatura típica de 6 ECTS, corresponderían 60 horas de actividad presencial. Si se relaciona esta cifra con la del número de semanas efectivas, se obtiene que el número de horas de docencia presencial por semana es de 4. Estas horas tendrán que distribuirse en docencia de grupos completos (60%) y reducidos (40%).

Por otro lado, con objeto de garantizar la coordinación de las enseñanzas en un mismo curso y en los distintos cursos de la Titulación, la Unidad de Garantía de Calidad del título nombrará un coordinador de docencia para cada curso del mismo. Las funciones del coordinador serán las siguientes:

- Evaluar el correcto cumplimiento de los objetivos (conocimientos y capacidades) de cada materia/asignatura. El coordinador mantendrá reuniones periódicas con el profesorado y alumnos.
- Revisar al detalle las guías docentes de las asignaturas y hacerlas públicas antes de los periodos de matriculación.
- Nombrar un coordinador por materia que mantendrá reuniones programadas, antes del comienzo de cada cuatrimestre, con los profesores y el coordinador de grado.
- Revisar la coordinación y coherencia horizontal y vertical entre materias/asignaturas.
- Evaluar las actividades formativas propuestas: adecuación, duración y emplazamiento temporal.

En la aplicación de los citados mecanismos de coordinación están implicados el citado coordinador, la Unidad de Garantía de Calidad y la Dirección del Centro. El coordinador junto con la Unidad de Garantía de calidad trasladarán la información a la Dirección del Centro que adoptará las decisiones oportunas para asegurar la necesaria coordinación docente.



SISTEMAS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS GENERALES DE EVALUACIÓN

La evaluación en un sistema basado en la adquisición de competencias es un proceso complejo pues ha de evaluar no solo la adquisición de conocimientos sino también de habilidades y actitudes. El proceso de evaluación tiene la finalidad de acreditar que un estudiante ha adquirido las competencias adscritas a una determinada asignatura, distribuirlos según el nivel de adquisición de las mismas, y servir como información al profesorado sobre la eficacia del sistema enseñanza-aprendizaje utilizado. Este proceso también debe servir al estudiante como retroalimentación informativa y como estímulo para el aprendizaje. Por tanto, la renovación en las actividades formativas debe ir acompañado de cambios en la metodología de evaluación.

Id	Denominación
1	Examen Final
2	Examen Parcial
3	Control de Asistencia
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta
6	Prácticas de Laboratorio
8	Prácticas de Campo
9	Exposiciones Orales
10	Informes/Memorias de Prácticas
11	Presentación, Exposición y Defensa de Trabajo fin de Grado
12	Trabajos Individuales
13	Trabajos en Grupo
14	Evaluación Continua
15	Análisis de Documentos
16	Identificación de Minerales y Rocas

En base a estas consideraciones se considera como un criterio general de evaluación para las asignaturas del Grado, la necesidad de contar con dos instrumentos, la evaluación continua y el examen. Ambas evaluaciones habrán de ser superadas para poder aprobar la asignatura y la calificación será la suma ponderada de las calificaciones obtenidas en ambas evaluaciones.

La evaluación continua podrá hacerse mediante controles escritos, trabajos entregados, participación del estudiante en el aula, tutorías u otros medios explicitados en la programación de cada asignatura. Se recomienda que ésta represente entre el 20 y el 40% de la calificación final.

La evaluación debe servir para verificar que el/la alumno/a ha asimilado los conocimientos básicos de las diferentes disciplinas y adquirido las competencias del título. En este sentido, el examen es una herramienta eficaz para valorar los conocimientos adquiridos (saber). Pero la evaluación también debe ser el instrumento de comprobación de que el/la estudiante ha adquirido las Competencias Básicas (transversales) y prácticas (saber hacer) del título. Por ello, además del examen escrito se deben utilizar métodos de evaluación distintos (evaluación del saber hacer mediante exámenes prácticos, exposiciones orales preparadas de antemano, explicaciones cortas realizadas por los/as alumnos/as en clase, manejo práctico de bibliografía, uso de ordenador, trabajo en equipo y otros sistemas que el profesorado considere adecuados como manejo de instrumental de laboratorio, trabajo experimental, informes, lecturas, etc.) y que permitan valorar si el/la alumno/a ha adquirido las competencias transversales y prácticas correspondientes en cada disciplina. Estos métodos de evaluación se utilizarán de forma prioritaria frente al examen escrito en aquellas disciplinas cuyas competencias impliquen fundamentalmente "saber hacer".

Estos criterios deberán estar claramente establecidos en las guías docentes aprobadas por los Departamentos correspondientes y tanto los criterios como su aplicación podrán ser supervisados por la Unidad de Garantía del Título.

La forma de expresar las calificaciones se ajustará a lo establecido en el art. 5 del R. D. 1125/2003, de 5 de



septiembre, por el que se establece el sistema europeo de créditos y el sistema de calificaciones en las titulaciones universitarias de carácter oficial y validez en el territorio nacional.

ACREDITACIÓN DEL NIVEL B1 DE UNA LENGUA EXTRANJERA

Se establece como requisito para la obtención del Título de Grado de Enología por parte del estudiante, del conocimiento de un segundo idioma. Dicha acreditación se establece por la exigencia del nivel B1 de inglés o un nivel equivalente en otros idiomas extranjeros de uso científico, de acuerdo con la normativa de la Universidad de Córdoba.

DISTRIBUCIÓN DE MÓDULOS, MATERIAS Y ASIGNATURAS

Los niveles en los que se organiza el presente plan de estudios dentro de la aplicación informática para la Verificación de Títulos Universitarios oficiales, son los siguientes:

- NIVEL 1 DE LA APLICACIÓN: Corresponde al MÓDULO.
- NIVEL 2 DE LA APLICACIÓN: Corresponde a la MATERIA.
- NIVEL 3 DE LA APLICACIÓN: Corresponde a la ASIGNATURA.

Las competencias, contenidos, resultados de aprendizaje, metodologías docentes, actividades formativas y sistemas de evaluación de los MÓDULOS (NIVEL 1), se corresponden con los indicados para las materias que los integran.

La información relativa a las MATERIAS, se ha incluido directamente en la citada aplicación (NIVEL 2).

A continuación, se detalla la referente a las ASIGNATURAS (NIVEL 3). En el caso de materias integradas por una sola asignatura, la información de los niveles 2 y 3 es la misma.

MÓDULO DE FORMACIÓN BÁSICA

MATERIA 1: MATEMÁTICAS	
Asignatura: Matemáticas	
ECTS: 9	Carácter: Básico
Unidad temporal: 1 ^{er} Curso, Anual	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Matemáticas	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB2, CB4 Competencias Generales: CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE1	
Breve descripción de contenidos	
Álgebra lineal; Geometría; Geometría diferencial; Cálculo diferencial e integral; Ecuaciones diferenciales y en derivadas parciales; Métodos numéricos; Algorítmica numérica.	
Indicación metodológica específica para la asignatura	



Cada alumno dispone de 90 horas de actividades presenciales que se desarrollan como sigue:

- 1) Lección magistral, 60-62 horas.
- 2) Laboratorio (aula de ordenadores), 19-21 horas.
- 3) Exposición de trabajos, 4-6 horas.
- 4) Actividades de evaluación, 4 horas.

Las actividades (1) y (4) se llevarán a cabo en grupo completo, mientras que el desarrollo de las actividades (2) y (3) requiere un número de alumnos inferior a 15.

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	103.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	13.0	100.0
8	Trabajo en Grupo	45.0	0.0
13	Exposición de Trabajos	5.0	100.0
16	Consulta de Dudas	19.0	0.0
17	Estudio	100.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	43.0	0.0
24	Prácticas en Aula/Laboratorio de Informática	47.0	62.0

Sistemas de evaluación específicos para la asignatura

La evaluación de la asignatura se llevará a cabo, fundamentalmente, a través de dos exámenes parciales, resolución de cuestiones en las clases de laboratorio, presentación semanal (por grupos) de una serie de problemas propuestos y exposición de ejercicios por parte de los alumnos.

- 1) Entrega semanal (por grupos) de la resolución, debidamente presentada, de ejercicios propuestos a lo largo de la semana. La cuantificación de este apartado en la calificación final se detalla en los puntos (2) y (4).
- 2) Exámenes parciales. Se realizará un examen parcial al final de cada cuatrimestre, que se valora de 0 a 10 puntos. Cada examen se considera superado si se obtiene una nota igual o superior a 5. Un examen se considerará también superado si se obtiene una nota igual o superior a 3'5 y se han entregado más del 90% de los ejercicios propuestos en el cuatrimestre correspondiente.
- 3) Prácticas de Laboratorio. Las prácticas se valoran de 0 a 10 puntos. La cuarta parte de la nota se obtiene con la asistencia y con la realización de unos cuestionarios que constituyen la finalidad de cada una de las clases de laboratorio. El resto de la calificación corresponde a tres controles que se efectuarán a intervalos regulares durante el periodo de prácticas.
- 4) Exposiciones. A lo largo del curso cada alumno expondrá brevemente el planteamiento y resolución de ejercicios seleccionados de la relación de ejercicios propuestos citada en el apartado 1. Esta actividad se valora de 0 a 10 puntos.

La calificación final de la asignatura se obtiene como $0'7M+0'2P+0'1E$, donde M es el promedio de las notas de los parciales, P es la nota de prácticas de laboratorio y E es la nota de las exposiciones orales.

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
2	Examen Parcial	65.0	75.0
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	0.0	10.0
6	Prácticas de Laboratorio	10.0	25.0



Asignatura: Métodos y Paquetes Estadísticos	
ECTS: 6	Carácter: Básico
Unidad temporal: 1 ^{er} Curso, 2 ^o Cuatrimestre	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Estadística, Econometría, Investigación Operativa, Organización de Empresas y Economía Aplicada	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB2, CB4 Competencias Generales: CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE1, CE2	
Breve descripción de contenidos	
Estadística aplicada a la viticultura y la enología. Métodos de optimización. Uso y programación de los ordenadores, sistemas operativos, bases de datos y programas informáticos con aplicación en viticultura y enología.	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
Cada alumno dispone de 60 horas de actividades presenciales que se desarrollan como sigue: 1) Lección magistral, 40-44 horas. (GC) 2) Laboratorio (aula de ordenadores), 7-11 horas. (GR). El resto de horas presenciales se dedicará a evaluación.	
Sistemas de evaluación específicos para la asignatura	
La evaluación de la asignatura se llevará a cabo mediante los siguientes procedimientos: 1) Pruebas objetivas, realizadas a lo largo de todo el periodo en Grupo Reducido 2) Una Prueba objetiva realizada al final de cuatrimestre en Grupo Completo. 3) Una Prueba de Resolución de problemas, realizada al final de cuatrimestre en Grupo Completo. 4) Seis Pruebas de Trabajo en Grupo, consistente en resolución de problemas que se entregan para su evaluación realizadas a lo largo de todo el periodo en Grupo Reducido (Todas las pruebas objetivas tendrán un peso que oscilará entre el 70-80%) 5) Una prueba de Práctica de Laboratorio (aula de ordenadores), realizada al final de cuatrimestre en Grupo Completo (10-20%) 6) Control de asistencia (10%)	

MATERIA 2: FÍSICA	
Asignatura: Fundamentos de Física	
ECTS: 9	Carácter: Básico
Unidad temporal: 1 ^{er} Curso, Anual	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Física Aplicada	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	



Competencias Básicas: CB1, CB2, CB5			
Competencias de Universidad: CU2			
Competencias específicas: CE4			
Resultados del aprendizaje			
Capacidad para la resolución de los problemas físicos básicos necesarios para el ejercicio de la profesión de Enólogo.			
Breve descripción de contenidos			
Teoría de campos. Mecánica. ondas. Mecánica de fluidos. Termodinámica. Electroestática. Corriente continua. Electromagnetismo. Corriente alterna.			
Actividades Formativas			
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (50 horas, 100% presencialidad) - Prácticas aula- resolución problemas (12 horas, 100% presencialidad) - Laboratorio (12 horas, 100% presencialidad) - Trabajo en grupo (cooperativo) (12 horas, 100% presencialidad) - Actividades de evaluación (4 horas, 100% presencialidad) ○ ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (135 h.) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (46 horas, 0% presencialidad) - Trabajo de grupo (12 horas, 0% presencialidad) - Problemas (67 horas, 0% presencialidad) - Elaboración memoria de prácticas (10 horas, 0% presencialidad) 			
Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	50.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	4.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	12.0	100.0
8	Trabajo en Grupo	24.0	50.0
17	Estudio	46.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	79.0	15.0
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	10.0	0.0
Sistemas de evaluación específicos para la materia			
La evaluación del alumno/a se utilizarán los siguientes instrumentos:			
<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas y de respuesta corta (10-30%). - Problemas resueltos en grupo (actividad no presencial) que serán expuestos en clase por algún alumno (5-15%). - Evaluación continua de prácticas de laboratorio y demás actividades presenciales (5-15%). - Examen global (50-70%). 			
Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
1	Examen Final	50.0	70.0
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	5.0	15.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	10.0	30.0
14	Evaluación Continua	5.0	15.0



MATERIA 3: QUÍMICA			
Asignatura: Química General			
ECTS: 6		Carácter: Básico	
Unidad temporal: 1 ^{er} Curso, 1 ^{er} Cuatrimestre			
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología			
Recomendaciones:			
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA			
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB5			
Competencias Específicas: CE3			
Resultados de aprendizaje			
Capacidad para la resolución de los problemas químicos básicos necesarios para el ejercicio de la profesión del Enólogo.			
Breve descripción de contenidos			
Introducción al lenguaje químico y al estudio de la materia, sus estados de agregación y las dispersiones. Termodinámica y cinética. Equilibrio químico. Equilibrios iónicos en disolución. Reacciones de transferencia de electrones. Aplicaciones.			
Indicación metodológica específica para la asignatura			
<u>ACTIVIDADES PRESENCIALES:</u>			
1. Lección magistral (24 Horas)			
2. Seminario (5 Horas)			
3. Laboratorio (14 Horas)			
4. Mapas conceptuales (6 Horas)			
5. Tutorías (5 Horas)			
6. Actividades de evaluación (6 Horas)			
Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	48.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	15.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	18.0	100.0
6	Tutorías	6.0	100.0
7	Seminarios	22.0	100.0
8	Trabajo en Grupo	40.0	0.0
9	Conferencias	1.0	100.0
10	Mapas Conceptuales	8.0	100.0
11	Análisis de Documentos	2.0	100.0
16	Consulta de Dudas	15.0	0.0
17	Estudio	80.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	36.0	0.0
24	Prácticas en Aula/Laboratorio de Informática	10.0	0.0

**Sistemas de evaluación específicos para la asignatura**Teoría y Problemas:

A lo largo del curso se realizarán pruebas de respuesta corta y de respuesta larga, en las que se deberán resolver cuestiones teóricas y problemas. Se realizará al menos 1 prueba de formulación inorgánica y 1 prueba de resolución de cuestiones de teoría y problemas por cada módulo de teoría.

Al final del curso y en la fecha y hora establecida por la ETSIAM se realizará un examen final sobre todos los contenidos de la asignatura.

Prácticas de laboratorio:

En la calificación de las prácticas de laboratorio se valorará:

1. Asistencia: obligatoria a las sesiones prácticas.
2. Actitud y comportamiento durante las sesiones prácticas.
3. Presentación de un informe de los resultados obtenidos en las prácticas con una interpretación razonada de los mismos.
4. Realización de actividades complementarias de prácticas virtuales.

La calificación global de la asignatura se realizará de acuerdo a la siguiente distribución:

Pruebas de evaluación continua: 40-50%

Examen final: 40-50%

Prácticas de laboratorio: 10 %

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
1	Examen Final	40.0	50.0
6	Prácticas de Laboratorio	0.0	10.0
14	Evaluación Continua	40.0	50.0

Asignatura: Ampliación de Química y Bioquímica

ECTS: 6 | **Carácter:** Básico

Unidad temporal: 1^{er} Curso, 2^o Cuatrimestre

Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular.

Recomendaciones:

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB5

Competencias Específicas: CE3

Resultados de aprendizaje

Capacidad para la resolución de los problemas químicos básicos necesarios para el ejercicio de la profesión del Enólogo.

Breve descripción de contenidos

Enlace, estructura y propiedades de compuestos inorgánicos. Formulación, enlace y estructura de los compuestos orgánicos. Isomería. Reacciones características de los grupos funcionales. Bioquímica estructural. Enzimología. Bioenergética. Panorámica general del metabolismo.

Indicación de la metodología específica para la asignatura

**ACTIVIDADES PRESENCIALES** (n° de horas): 60 horas

1.	Lección magistral	GC: 24-25h
2.	Conferencia	GC: 1h
3.	Seminario cuestiones	GR: 16-18h
4.	Análisis de documentos/Taller lectura	GR: 1-3h
5.	Laboratorio	GR: 3-5h
6.	Mapas conceptuales	GC: 1-3h
7.	Actividades de evaluación	GR/GC: 8-10h

Sistemas de evaluación específicos para la asignatura

La nota final de la asignatura resultará de sumar la nota obtenida mediante:

- a) Evaluación continua (40-60%): A lo largo del curso se irá realizando una evaluación continua del alumno, que tendrá en cuenta:
1. la asistencia participativa en clase
 2. la realización de cuestiones y problemas en clase y en casa
 3. la capacidad de análisis y comprensión de las lecturas
 4. la realización de controles parciales de conocimientos y competencias, con preguntas de respuesta alternativa o preguntas de respuesta corta y/o problemas
 5. prácticas de laboratorio
 6. trabajos de profundización
- b) Examen final (40-60%): Versará sobre los contenidos teóricos y prácticos de la asignatura.

MATERIA 4: BIOLOGÍA

Asignatura: Bases Biológicas de la Producción Agraria

ECTS: 6

Carácter: Básico

Unidad temporal: 1^{er} Curso, 1^{er} Cuatrimestre

Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Agronomía. Departamento de Microbiología

Recomendaciones:

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Competencias Generales: CG1, CG2

Competencias Específicas: CE7

Resultados del aprendizaje

Conocer las bases biológicas y sus aplicaciones en el ámbito de la enología

Breve descripción de contenidos

La célula como unidad estructural y funcional de todos los organismos. La información genética: moléculas soporte, transmisión, regulación y manipulación. Diversidad de organismos y aspectos evolutivos.

Indicación metodológica específica para la asignatura

- o **ACTIVIDADES PRESENCIALES** (100% presencialidad):

Gran grupo

Lección magistral.....	42 horas
Evaluaciones.....	3 horas

Grupo Reducido

Prácticas de Laboratorio.....	8 horas
Otras actividades (seminarios, resolución de problemas, vídeos)	7 horas



Total: 60 horas

o ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (0% presencialidad)

Estudio.....75 horas
 Ejercicios y problemas..... 4 horas
 Búsqueda bibliográfica..... 3 horas
 Informes de Prácticas.....8 horas

Total: 90 horas

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	42.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	3.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	8.0	100.0
17	Estudio	75.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	11.0	64.0
19	Búsqueda Bibliográfica	3.0	0.0
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	8.0	0.0

Sistemas de evaluación específicos para la asignatura*Instrumentos:*

Pruebas objetivas (80%)
 Exposiciones orales (5%)
 Informes/memorias de prácticas (10%)
 Resolución de problemas (5%)

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	5.0	5.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	80.0	80.0
9	Exposiciones Orales	5.0	5.0
10	Informes/Memorias de Prácticas	10.0	10.0

MATERIA 5: BIOQUÍMICA**Asignatura:** Bioquímica**ECTS:** 6**Carácter:** Básico**Unidad temporal:** 1^{er} Curso, 2^o Cuatrimestre**Departamento encargado de organizar la docencia:** Departamento de Bioquímica y Biología Molecular**Recomendaciones:****COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA****Competencias Básicas:** CB1, CB2, CB5**Competencias Específicas:** CE7, CE8**Resultados del aprendizaje**



Conocimiento y comprensión de forma integrada de los organismos a nivel molecular, celular y metabólico. Comprensión de la manera en que los seres vivos extraen, transforman y utilizan la energía de su entorno. Conocimiento de la estructura y función de las biomoléculas. Conocimiento de los fundamentos de la enzimología. Conocimiento de las bases de la bioenergética con especial referencia a la fotosíntesis. Capacidad para describir las vías metabólicas, su integración y regulación con especial referencia al metabolismo vegetal y microbiano. Conocimiento del metabolismo de ácidos nucleicos y proteínas y la regulación de la expresión génica. Aplicaciones biotecnológicas.

Breve descripción de contenidos

Estructura y función de biomoléculas. Enzimología: cinética, regulación y mecanismo de acción. Bioenergética: fosforilación oxidativa y fotosintética. Metabolismo de hidratos de carbono, lípidos y aminoácidos. Principios de regulación del metabolismo. Metabolismo del ADN y ARN, biosíntesis de proteínas. Tecnología del ADN recombinante.

Indicación metodológica específica para la asignatura

○ ACTIVIDADES PRESENCIALES (100% presencialidad): 60 horas

Lección magistral	GC: 25 h.
Conferencia	GC: 1 h.
Seminario cuestiones	GR: 17 h.
Análisis de documentos/Taller lectura	GR: 2h.
Laboratorio	GR: 4h.
Mapas conceptuales	GC: 2h.
Actividades de evaluación	GR/GC: 9h.

○ ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (0% presencialidad): 90 horas

Estudio	75 h.
Ejercicios y problemas	4 h.
Búsqueda bibliográfica	3 h.
Informes de Prácticas	8 h.

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	25.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	9.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	4.0	100.0
7	Seminarios	17.0	100.0
9	Conferencias	1.0	100.0
10	Mapas Conceptuales	2.0	100.0
11	Análisis de Documentos	2.0	100.0
17	Estudio	75.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	4.0	0.0
19	Búsqueda Bibliográfica	3.0	0.0
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	8.0	0.0

Sistemas de evaluación específicos para la asignatura

La nota final de la materia resultará de sumar la nota obtenida mediante:

- a) Evaluación continua (40-60%): la asistencia participativa en clase
- Resolución de problemas (5-15%)
 - Análisis y comprensión de las lecturas (5-15%)
 - Pruebas de preguntas de respuesta alternativa o preguntas de respuesta corta y/o problemas (5-15%)



- Prácticas de laboratorio (5-15%)
- Trabajos de profundización (5-15%)

b) Examen final (40-60%)

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
1	Examen Final	40.0	60.0
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	5.0	15.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	5.0	15.0
6	Prácticas de Laboratorio	5.0	15.0
12	Trabajos Individuales	5.0	15.0
14	Evaluación Continua	40.0	60.0
15	Análisis de Documentos	5.0	15.0

MATERIA 6: EMPRESA

Asignatura: Economía y Empresa

ECTS: 6

Carácter: Básico

Unidad temporal: 1^{er} Curso, 2^o Cuatrimestre

Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Economía, Sociología y Política Agraria

Recomendaciones:

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB1, CB4, CB5

Competencias Generales: CG1

Competencias Universidad: CU3

Competencias Específicas: CE6

Resultados del aprendizaje

Adquisición de conocimientos acerca de los principios y conceptos básicos de la economía. Adquisición de conocimientos sobre el concepto de empresa y sus marcos institucional y jurídico, así como de los aspectos relativos a la organización y gestión de las empresas.

Breve descripción de contenidos

Principios y conceptos básicos de la economía: Los sistemas económicos. La oferta, la demanda y el mercado. Singularidades del sector primario. Macromagnitudes nacionales e indicadores económicos. La intervención del Estado en la economía. Concepto de empresa, marco institucional y jurídico de la empresa. organización y gestión de empresas.

Indicación metodológica específica para la materia

- **ACTIVIDADES PRESENCIALES** (100% presencialidad): 60 horas
 - Lección magistral (grupo completo): 32 horas
 - Dinámica colectiva de revisión de conceptos, exposición de metodologías e intervención de alumnos (grupo completo): 7 horas
 - Estudios de casos y análisis de documentos: 6 horas
 - Prácticas (grupo reducido): 7 horas
 - Tutorías: 3 horas
 - Evaluación (grupo completo): 5 horas

○ **ACTIVIDADES NO PRESENCIALES:**

- Estudio: 54 horas
- Resolución de ejercicios y problemas: 12 horas
- Elaboración de prácticas: 15 horas
- Análisis de casos: 9 horas

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	32.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	5.0	100.0
4	Prácticas en Aula	7.0	100.0
6	Tutorías	3.0	100.0
11	Análisis de Documentos	15.0	40.0
15	Dinámica Colectiva de Revisión de Conceptos/ Metodologías	7.0	100.0
17	Estudio	54.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	12.0	0.0
25	Elaboración de prácticas	15.0	0.0

Sistemas de evaluación específicos para la materia

Trabajos prácticos y su presentación oral y escrita 20-40%
Pruebas objetivas (60-80%)

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	20.0	40.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	60.0	80.0

MATERIA 7: GEOLOGÍA**Asignatura:** Geología y Climatología**ECTS:** 6**Carácter:** Formación Básica**Unidad temporal:** 1^{er} Curso, 1^{er} Cuatrimestre**Departamentos encargados de organizar la docencia:** Departamento de Agronomía**Recomendaciones:****COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA****Competencias Básicas:** CB1, CB2, CB5.**Competencias Específicas:** CE5**Resultados del aprendizaje**

Conocimientos básicos de geología, distinguir los principales minerales y rocas. Aprender aspectos sobre geomorfología y su aplicación en problemas relacionados con la ingeniería. Conocimientos sobre los factores atmosféricos y su influencia en el clima.

Breve descripción de contenidos**Geología:**

Minerales; Rocas; Geomorfología; Interpretación de mapas geológicos.

**Climatología:**

Componentes y estructura de la atmósfera; Radiación solar; Temperatura; Presión y Vientos; Humedad; Precipitación; Masas de aire, frentes y borrascas; Clasificación climática.

Indicación metodológica específica para la materia

- ACTIVIDADES PRESENCIALES (60 horas, 100% presencialidad):
 - Lección magistral: 37 h en gran grupo
 - Conferencia: 1 h en gran grupo
 - Laboratorio: 19 h en pequeño grupo
 - Salidas: 1 h en pequeño grupo
 - Actividades de evaluación: 1h en gran grupo + 1h en pequeño en pequeño grupo.
- ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (90 horas, 0% presencialidad):
 - Búsqueda bibliográfica: 5 h.
 - Estudio: 70 h.
 - Elaboración del trabajo: 10 h.
 - Análisis en laboratorio de minerales y rocas: 5 h.

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	37.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	2.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	19.0	100.0
9	Conferencias	1.0	100.0
12	Salidas	1.0	100.0
17	Estudio	70.0	0.0
19	Búsqueda Bibliográfica	5.0	0.0
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	10.0	0.0
21	Análisis en Laboratorio	5.0	0.0

Sistemas de evaluación específicos para la materia*Instrumentos:*

- Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.) y pruebas de respuesta corta (40-60%)
- Trabajos y proyecto, individuales o grupales (10-30%)
- Asistencia a clase (10%)
- Identificación de Visu de Minerales y Rocas (10-30%)

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
3	Control de Asistencia	10.0	10.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	40.0	60.0
12	Trabajos Individuales	5.0	15.0
13	Trabajos en Grupo	5.0	15.0
16	Identificación de Minerales y Rocas	10.0	30.0

**MÓDULO FUNDAMENTAL**

MATERIA 1: VITICULTURA			
Asignatura: Botánica Agrícola			
ECTS: 4,5		Carácter: Obligatorio	
Unidad temporal: 2° Curso, 2° Cuatrimestre			
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Ingeniería Forestal .			
Recomendaciones: Se recomienda haber superado las asignaturas: Bases biológicas de la producción agraria y Geología y Climatología			
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA			
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5			
Competencias Generales: CG1, CG2			
Competencias Universidad: CU2			
Competencias Específicas: CE9, CE10			
Resultados del aprendizaje			
Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Identificación y caracterización de especies vegetales.			
Breve descripción de contenidos			
Caracterización del reino vegetal. Nomenclatura botánica y sus aplicaciones en viticultura y enología. Principales grupos taxonómicos con especies de interés económico. Caracterización morfológica: raíz, tallo, hoja, flor, inflorescencias, frutos y semillas. Aplicaciones a la identificación. Manejo de claves de identificación. Especies vegetales y sus múltiples usos en relación con la actividad humana (alimentación, ornamentales, medicinales, textiles, madereras, de fibra, plantas promisorias, etc.)			
Indicación metodológica específica para la asignatura			
○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):			
- Lección magistral (25 horas)			
- Salidas a campo (5 horas)			
- Laboratorio (10 horas)			
- Tutorías (3 horas)			
- Actividades de evaluación (2 horas)			
○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (67,5 horas, 0% presencialidad):			
- Estudio.....50 h			
- Ejercicios y problemas..... 10 h			
- Informes de Prácticas.....7,5 h			
Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	230.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	27.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	90.0	100.0
6	Tutorías	32.0	100.0
8	Trabajo en Grupo	20.0	0.0
12	Salidas	50.0	100.0
17	Estudio	445.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	90.0	0.0



20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	75.0	0.0
----	---	------	-----

Sistemas de evaluación específicos para la materia

En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:

- Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%)
- Informes/memorias de prácticas (0-30%)
Trabajos individuales o en grupo (0-30%)
- Prácticas de laboratorio (0-30%)
- Prácticas de campo (0-30%)

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	0.0	30.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	30.0	70.0
6	Prácticas de Laboratorio	0.0	30.0
8	Prácticas de Campo	0.0	30.0
9	Exposiciones Orales	0.0	30.0
10	Informes/Memorias de Prácticas	0.0	30.0
12	Trabajos Individuales	0.0	15.0
13	Trabajos en Grupo	0.0	15.0

Asignatura: Fundamentos de Fisiología Vegetal

ECTS: 4,5

Carácter: Obligatorio

Unidad temporal: 2º Curso, 1º Cuatrimestre

Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Agronomía

Recomendaciones: Se recomienda haber superado la asignatura Bases Biológicas de la Producción Agraria.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5.

Competencias Generales: CG1, CG2

Competencias Específicas: CE9

Breve descripción de contenidos

Fisiología vegetal: relaciones hídricas, nutrición mineral, fotosíntesis y distribución de asimilados, crecimiento desarrollo. Aplicaciones biotecnológicas en la Agricultura.

Indicación de la metodología específica para la asignatura

- **ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES** que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):
 - Lección magistral (25 horas)
 - Salidas a campo (5 horas)
 - Laboratorio (10 horas)
 - Tutorías (3 horas)
 - Actividades de evaluación (2 horas)
- **ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES** (67,5 horas, 0% presencialidad)
 - Estudio (40 horas)



<ul style="list-style-type: none"> - Ejercicios y problemas (10 horas) - Trabajo en grupo (10 horas) - Informes de Prácticas (7,5 horas)
Sistemas de evaluación específicos para la materia En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) - Prácticas de campo (0-30%)
Asignatura: Edafología ECTS: 4,5 Carácter: Obligatorio Unidad temporal: 2º Curso, 1º Cuatrimestre Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Agronomía Recomendaciones: Se recomienda haber superado la asignatura Geología y Climatología
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB5 Competencias de Universidad: CU2 Competencias específicas: CE9, CE10, CE12, CE14
Resultados del aprendizaje Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción vegetal, los sistemas de producción, de protección y de explotación. Se pretende que el alumno aprenda los conocimientos básicos de la ciencia del suelo, sus propiedades físicas y químicas y cómo condicionan estas su capacidad agronómica.
Breve descripción de contenidos Componentes del suelo (minerales, orgánicos). Propiedades físicas (textura, estructura, color, temperatura, agua en el suelo). Propiedades químicas (intercambio iónico, pH, acidez, salinidad, sodicidad, reacciones redox, nutrientes). Génesis, clasificación y evaluación de suelos. Nomenclatura botánica y sus aplicaciones en ingeniería agrícola.
Indicación de la metodología específica para la asignatura <ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (25 horas) - Salidas a campo (5 horas) - Laboratorio (10 horas) - Tutorías (3 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (50 horas) - Ejercicios y problemas (10 horas) - Informes de Prácticas (7,5 horas)
Sistemas de evaluación específicos para la materia En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%)



<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas de laboratorio (0-30%) - Prácticas de campo (0-30%) 	
Asignatura: Bases de la Viticultura	
ECTS: 4,5	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 2º Curso, 2º Cuatrimestre	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Agronomía	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE9, CE10, CE11, CE12	
Resultados de aprendizaje	
Conocer los conceptos y las claves fundamentales para establecer y mantener una plantación de vid.	
Breve descripción de contenidos	
Establecimiento del cultivo. Mantenimiento del suelo. Fertilización. Técnicas de cultivo. Recolección. Microclima, balance de agua y energía. Cálculo de productividad.	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (25 horas) - Salidas a campo (5 horas) - Laboratorio (10 horas) - Tutorías (3 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (67,5 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (50 horas) - Ejercicios y problemas (10 horas) - Informes de Prácticas (7,5 horas) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) 	
Asignatura: Electrotecnia	
ECTS: 4,5	Carácter: obligatorio
Unidad temporal: 2º Curso, 2º Cuatrimestre	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Ingeniería Eléctrica	
Recomendaciones: Se recomienda haber superado la asignatura: "Fundamentos de Física"	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA	



ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE12, CE13	
Breve descripción de contenidos	
Circuitos eléctricos monofásicos. Análisis. Principios de sistemas trifásicos. Aplicaciones de los circuitos eléctricos monofásicos y trifásicos. Distribución de Energía. Cálculo eléctrico de líneas.	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (25 horas) - Salidas a campo (5 horas) - Laboratorio (10 horas) - Tutorías (3 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (67,5 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (50 horas) - Ejercicios y problemas (10 horas) - Informes de Prácticas (7,5 horas) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) - Prácticas de campo (0-30%) 	
Asignatura: Viticultura	
ECTS: 6	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 3 ^{er} Curso, 1 ^{er} Cuatrimestre	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Agronomía	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE9, CE10, CE11, CE12, CE14, CE1, CE20	
Resultados de aprendizaje	
Ser capaz de elegir una variedad de vid en función del tipo de vino buscado y de las condiciones edafoclimáticas de la zona. Ser capaz de mantener el cultivo y de producir frutos de calidad.	
Breve descripción de contenidos	
Biología y ciclo anual de la vid. Técnicas de propagación y material vegetal. Geografía vitícola. Claves de la viticultura de calidad.	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) 	



<ul style="list-style-type: none"> - Salidas a campo (10 horas) - Laboratorio (10 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) <p>○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (90 horas, 0% presencialidad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (60 horas) - Ejercicios y problemas (10 horas) - Informes de Prácticas (10 horas) - Trabajo en grupo (10 horas)
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) - Prácticas de campo (0-30%)
<p>Asignatura: Protección del Cultivo de la Vid</p>
<p>ECTS: 4,5 Carácter: Obligatoria</p>
<p>Unidad temporal: 3^{er} Curso, 2^o Cuatrimestre</p>
<p>Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Agronomía.</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5)</p> <p>Competencias Generales: CG1, CG2</p> <p>Competencias Específicas: CE9, CE10, CE11, CE12, CE14, CE20</p>
<p>Resultados del aprendizaje.</p> <p>Reconocer las plagas y enfermedades de la vid, sus ciclos de vida, la naturaleza de sus daños y su impacto en la producción y calidad de las uvas y vinos. Utilizar adecuadamente los principios de la Protección Vegetal en los problemas fitosanitarios del cultivo de la vid.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Principios de la Protección Vegetal Biología, daños y métodos de lucha de las principales plagas de la vid. Diagnóstico, Etiología, Epidemiología y Control de las de las principales enfermedades de la vid.</p>
<p>Indicación de la metodología específica para la asignatura</p> <p>○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (25 horas) - Salidas a campo (5 horas) - Laboratorio (10 horas) - Tutorías (3 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) <p>○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (67,5 horas, 0% presencialidad)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (50 horas) - Ejercicios y problemas (10 horas) - Informes de Prácticas (7,5 horas)
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p>



<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) - Prácticas de campo (0-30%) 	
Asignatura: Mecanización de la vid	
ECTS: 4,5	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 2º Curso, 1º Cuatrimestre	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Ingeniería Rural	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias Específicas: CE12</p>	
Resultados del aprendizaje:	
Ser capaz de establecer alternativas para la mecanización de una explotación, de evaluarlas y de seleccionar la óptima.	
Breve descripción de contenidos	
El tractor en el cultivo de la vid. Tractores viñeros. Maquinaria de preparación del terreno y laboreo. Plantación. Establecimiento del cultivo. Maquinaria para abonado y aplicación de fitosanitarios. Maquinaria para poda. Maquinaria de recolección y post-recolección. Gestión de maquinaria. Seguridad y salud en la utilización de maquinaria agrícola.	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (25 horas) - Salidas a campo (10 horas) - Laboratorio (5 horas) - Tutorías (3 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (50 horas) - Ejercicios y problemas (10 horas) - Informes de Prácticas (7,5 horas) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) - Prácticas de campo (0-30%) 	



Asignatura: Recursos Genéticos y Mejora de la Vid	
ECTS: 4,5	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 3 ^{er} Curso, 2º Cuatrimestre	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Genética	
Recomendaciones: Se recomienda haber superado las asignaturas: Bases biológicas de la producción agraria y Geología y Climatología.	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	
Competencias Generales: CG1, CG2	
Competencias Específicas: CE7, CE9, CE10, CE12, CE14, CE19	
Resultados del aprendizaje	
Conocer las relaciones entre genética, mejora vegetal y las técnicas de conservación de las variedades de vid, su registro y protección.	
Breve descripción de contenidos	
Historia de cómo los aspectos genéticos han estado presentes, primero de forma implícita, y luego de forma explícita en la viticultura y en la enología. Establecimiento de las bases de genética que permitan comprender cómo evaluar conservar y utilizar los recursos genéticos de la vid, y como desarrollar nuevo germoplasma para la viticultura y la enología del futuro.	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (25 horas) Laboratorio (15 horas) Tutorías (3 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (67,5 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio (45 horas) - Ejercicios y problemas (10 horas) - Informes de Prácticas (12,5 horas) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30%-70%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) - Prácticas de campo (0-30%) 	

MATERIA 2: ENOLOGÍA	
Asignatura: Química Enológica	
ECTS: 9	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 2º Curso, Anual	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	
Competencias Generales: CG1	
Competencias de Universidad: CU2	
Competencias Específicas: CE14, CE15, CE16, CE17	



Resultados del aprendizaje			
Conocimiento de la composición de las uvas, mostos y vinos y de los productos derivados. Capacidad para controlar la calidad del producto final y del proceso de elaboración, especialmente en los puntos críticos. Interpretación de resultados. Capacidad para dirigir el laboratorio de análisis enológico. Capacidad para realizar las prácticas enológicas adecuadas, en base a las características de la materia prima y el tipo de producto a obtener. Capacidad para dirigir o realizar investigaciones o ensayos en viticultura y enología.			
Breve descripción de contenidos			
Composición de la uva, mosto y vino. Azúcares, ácidos y sustancias nitrogenadas del mosto y del vino. Equilibrios ácido-base, de precipitación y de oxidación-reducción en el vino. Coloides de mostos y vinos. Química de la crianza.			
Indicación de la metodología específica para la asignatura			
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (90 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (40 horas) - Laboratorio (20 horas) - Exposición grupal (10 horas) - Tutorías (8 horas) - Trabajos en Grupo (10 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (135 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de grupo: 20 horas (0% presencialidad) - Estudio: 80 horas (0% presencialidad) - Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad) - Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad) - Elaboración de Informes de prácticas: 10 (0% presencialidad) - Prácticas con ordenador: 10 horas (0% presencialidad) 			
Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	280.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	18.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	150.0	100.0
6	Tutorías	72.0	100.0
8	Trabajo en Grupo	90.0	15.0
9	Conferencias	4.0	100.0
12	Salidas	20.0	100.0
14	Exposiciones Grupales	40.0	100.0
16	Consulta de Dudas	45.0	0.0
17	Estudio	455.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	90.0	0.0
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	100.0	0.0
24	Prácticas en Aula/Laboratorio de Informática	85.0	0.0



Sistemas de evaluación específicos para la materia			
En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:			
<ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) - Exposiciones orales (0-30%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Resolución de problemas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) 			
Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	30.0	70.0
6	Prácticas de Laboratorio	0.0	30.0
9	Exposiciones Orales	0.0	30.0
10	Informes/Memorias de Prácticas	0.0	30.0
12	Trabajos Individuales	0.0	15.0
13	Trabajos en Grupo	0.0	15.0
Asignatura: Análisis y Control Químico Enológico			
ECTS: 6		Carácter: Obligatorio	
Unidad temporal: 3 ^{er} Curso, 1 ^{er} Cuatrimestre			
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Analítica			
Recomendaciones:			
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA			
Competencias Básicas: CB2, CB3, CB4 Competencias Generales: CG1 Competencias de Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE14, CE17, CE22			
Resultados del aprendizaje			
Capacidad para gestionar y controlar la aplicación de normas de calidad aplicables al sector, especialmente, en los puntos críticos de las empresas vitivinícolas. Interpretación de resultados. Capacidad para dirigir el laboratorio de análisis enológico Capacidad para dirigir o realizar investigaciones o ensayos en viticultura y enología.			
Breve descripción de contenidos			
Desarrollo del proceso analítico. Protocolo de muestreo (según PNTs) en campo y bodega. Técnicas y actividades operativas relativas a la calidad. Elaboración de un Informe o Certificado de acuerdo a las normativas de Control de Calidad de los resultados. Aseguramiento de la trazabilidad de las mediciones y calibraciones a patrones internacionales. Validación de los métodos de análisis en Enología. Volumetrías enológicas. Técnicas cromatográficas e instrumentales en análisis enológico. Sensores y analizadores en procesos enológicos (nariz y lengua electrónica). Selección e interpretación de los métodos oficiales/normalizados de análisis de materias primas, vinos y productos derivados. Implementación de nuevas metodologías adaptadas al desarrollo instrumental.			
Indicación de la metodología específica para la asignatura			



<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) - Laboratorio (15 horas) - Exposición grupal (5 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES</u> (90 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de grupo: 10 horas (0% presencialidad) - Estudio: 45 horas (0% presencialidad) - Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad) - Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad) - Elaboración de Informes de prácticas: 10 (0% presencialidad) Prácticas con ordenador: 10 horas (0% presencialidad)
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) - Exposiciones orales (0-30%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Resolución de problemas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%)
<p>Asignatura: Microbiología y Biotecnología Industrial</p>
<p>ECTS: 6 Carácter: Obligatorio</p>
<p>Unidad temporal: 3^{er} Curso, 2^o Cuatrimestre</p>
<p>Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Microbiología. Departamento de Bioquímica y Biología Molecular.</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB5 Competencias de Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE8, CE14, CE15, CE16, CE17, CE 18, CE19</p>
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Conocimiento de los componentes de un sistema de fermentación: biorreactor, materia prima y microorganismos. Conocimiento de las transformaciones y productos obtenidos: biomasa, metabolitos primarios y secundarios, alimentos, bebidas, depuración de aguas residuales. Conocimiento de las implicaciones de los microorganismos en los alimentos: alteraciones y toxiinfecciones. Conocimiento de las nuevas aplicaciones biotecnológicas.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Microorganismos industriales. Aislamiento, selección y mejora de los microorganismos. Microorganismos extremófilos. Preparación de inóculos industriales. Requerimientos nutritivos y materias primas. Valorización de subproductos. Diseño y tipos de biorreactores. Procesos continuos y discontinuos. Cambio de escala. Producción de biomasa. obtención de metabolitos primarios, secundarios y enzimas. Bebidas alcohólicas: vino, vinagre, cerveza. Obtención de otros alimentos. Depuración de aguas residuales y tecnologías de bajo coste. Implicaciones de los microorganismos en los alimentos. Alteraciones y toxiinfecciones. Biotecnología agroindustrial. Nuevas aplicaciones biotecnológicas.</p>



Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) - Laboratorio (15 horas) - Exposición grupal (5 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES</u> (90 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de grupo: 10 horas (0% presencialidad) - Estudio: 45 horas (0% presencialidad) - Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad) - Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad) - Elaboración de Informes de prácticas: 10 (0% presencialidad) - Prácticas con ordenador: 10 horas (0% presencialidad) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) - Exposiciones orales (0-30%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Resolución de problemas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) 	
Asignatura: Ingeniería y Tecnología Enológica	
ECTS: 6	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 3 ^{er} Curso, 1 ^{er} Cuatrimestre	
Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química.	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias Básicas: CB2, CB3, CB4 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias de Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE12, CE13, CE14, CE16, CE17</p>	
Resultados del aprendizaje	
<p>Ser capaz de controlar la fermentación de los mostos para la obtención de todos los tipos de vinos a elaborar. Ser capaz de dirigir los trabajos de bodega: limpieza, trasiegos, conservación, clarificación, filtración y estabilización de los vinos y controlar su evolución, realizando las prácticas enológicas precisas, incluso las condicionadas según la legislación vigente. Ser capaz de dirigir la elaboración de los diferentes tipos de vinos especiales. Ser capaz de dirigir la producción de zumos de uva, mistelas, aperitivos vínicos, vinagres y otros derivados de los mostos y del vino y de productos afines al vino. Ser capaz de dirigir la obtención de alcoholes vínicos y la de los productos derivados de los mismos o afines. Ser capaz de dirigir la puesta en el mercado de los productos finales obtenidos y colaborar en su comercialización y promoción, realizando, en su caso, catas públicas y participando en las catas y concursos, públicos o privados, que se organicen, como experto en análisis sensorial de los vinos y productos derivados y afines.</p>	
Breve descripción de contenidos	



Tecnologías de obtención de mostos y de elaboración de vinos blancos y tintos. Vinificaciones especiales. Elaboración de vinagres y destilados. Alteraciones y enfermedades de los vinos. Envasado de vinos.	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) - Laboratorio (15 horas) Exposición grupal (5 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (90 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de grupo: 10 horas (0% presencialidad) - Estudio: 45 horas (0% presencialidad) - Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad) - Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad) - Elaboración de Informes de prácticas: 10 (0% presencialidad) - Prácticas con ordenador: 10 horas (0% presencialidad) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) - Exposiciones orales (0-30%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Resolución de problemas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) 	
Asignatura: Procesos Tecnológicos y Aseguramiento de la Calidad en la Industria Enológica	
ECTS: 6	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 4º Curso, 1º Cuatrimestre	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos.	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias Básicas: CB2, CB3, CB4 Competencias Generales: CG1 Competencias de Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE12, CE21, CE16</p>	
Resultados del aprendizaje	
Ser capaz de organizar la producción en función de las tecnologías disponible y de las exigencias del mercado. Ser capaz de manejar adecuadamente la maquinaria y los equipos de las industrias enológicas. Ser capaz de gestionar la certificación bajo estándares de calidad de las industrias enológicas. Ser capaz de conocer en profundidad y de incorporar en la cadena productiva distintos sensores destinados al control "on-line" de materias primas, procesos y productos. Ser capaz de conocer en profundidad el análisis sensorial de vinos y otros productos vínicos	
Breve descripción de contenidos	
Tratamientos y equipos. Procesos tecnológicos, maquinaria y equipos de bodega. Aseguramiento de la calidad. Análisis sensorial.	



Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) - Laboratorio (15 horas) - Exposición grupal (5 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES</u> (90 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de grupo: 10 horas (0% presencialidad) - Estudio: 45 horas (0% presencialidad) - Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad) - Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad) - Elaboración de Informes de prácticas: 10 (0% presencialidad) - Prácticas con ordenador: 10 horas (0% presencialidad) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) - Exposiciones orales (0-30%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Resolución de problemas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%) 	
Asignatura: Instalaciones y Equipos Auxiliares	
ECTS: 6	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 3 ^{er} Curso, 2 ^o Cuatrimestre	
Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Ingeniería Rural. Departamento de Ingeniería Eléctrica	
Recomendaciones: Se recomienda haber superado la asignatura Electrotecnia.	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias Básicas: CB3, CB4 Competencias Generales: CG1 Competencias de Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE13</p>	
Resultados del aprendizaje	
Ser capaz de implantar racionalmente sistemas de seguridad, ahorro de energía, telecomunicaciones, automatismos y dispositivos de mando, control y protección en las instalaciones vitivinícolas	
Breve descripción de contenidos	
Instalaciones de seguridad contra incendios. Instalaciones básicas de seguridad de utilización. Instalaciones básicas de salubridad. Instalaciones básicas de protección frente al ruido. Instalaciones básicas de telecomunicaciones. Instalaciones de ahorro de energía. Instrumentos de control. Sensores y actuadores. Selección. Principios de la automatización integral de una bodega. Selección y control de máquinas y accionamientos eléctricos. Principios de Instalaciones eléctricas. Dispositivos de mando, control y protección.	



Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) - Laboratorio (20 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES</u> (90 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio: 55 horas (0% presencialidad) - Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad) - Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad) - Elaboración de Informes de prácticas: 15 (0% presencialidad) - Prácticas con ordenador: 5 horas (0% presencialidad) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) - Exposiciones orales (0-30%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Resolución de problemas (0-30%) - Trabajos individuales (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) 	
Asignatura: Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	
ECTS: 6	Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 2º Curso, 1º Cuatrimestre	
Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Agronomía. Departamento de Bromatología y Tecnología de los Alimentos. Departamento de Ingeniería Rural.	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias genéricas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias de Universidad: CU2 Competencias específicas: CE19, CE20, CE22</p>	
Breve descripción de contenidos	
Análisis de las relaciones entre los cultivos y el ambiente: principios de la producción de cultivos. Evaluación y corrección del impacto ambiental de las actuaciones humanas. Gestión y aprovechamientos de subproductos agroindustriales	
Indicación de la metodología específica para la asignatura	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) - Laboratorio (15 horas) - Exposición grupal (5 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) 	



<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (90 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Trabajo de grupo: 10 horas (0% presencialidad) - Estudio: 45 horas (0% presencialidad) - Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad) - Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad) - Elaboración de Informes de prácticas: 10 (0% presencialidad) - Prácticas con ordenador: 10 horas (0% presencialidad)
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) - Exposiciones orales (0-30%) - Informes/memorias de prácticas (0-30%) - Resolución de problemas (0-30%) - Trabajos individuales o en grupo (0-30%) - Prácticas de laboratorio (0-30%)
<p>Asignatura: Crianza y Elaboraciones Especiales</p>
<p>ECTS: 6 (3 Crianza y 3 Elaboraciones Especiales) Carácter: Obligatorio</p>
<p>Unidad temporal: 4º Curso, 1º Cuatrimestre</p>
<p>Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (3 ECTS). Departamento de Química Agrícola y Edafología (3 ECTS).</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB2, CB3, CB4 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE14, CE16, CE17, CE18</p>
<p>Resultado de aprendizaje</p> <p>Conocer los factores que influyen sobre la composición y evolución de los vinos sometidos a los distintos tipos de crianza desde la maduración de la uva hasta su comercialización. Capacitar al estudiante para dirigir la elaboración de los diferentes tipos de vinos especiales, y realizar las investigaciones o ensayos precisos al progreso de la técnica enológica, a las técnicas de su control de calidad o a las necesidades concretas del puesto de trabajo.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Compuestos fenólicos y color del vino. Factores físicos, químicos y biológicos que condicionan la crianza. Madurez fenólica de la uva. Extracción y estabilización de la materia colorante. El roble: elaboración de barricas. Crianza en barrica. Envejecimiento en botellas. Innovación en la crianza de vinos. Historia y clasificación de los vinos especiales. Características analíticas y sensoriales relacionadas con los sistemas de obtención de vinos especiales tintos, blancos tranquilos y espumosos y de los vinos dulces. Vinos ecológicos.</p>
<p>Indicación de la metodología específica para la asignatura</p>
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (30 horas) - Laboratorio (20 horas) - Tutorías (8 horas) - Actividades de evaluación (2 horas) ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES (90 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> - Estudio: 50 horas (0% presencialidad)



- Consulta de dudas: 5 horas (0% presencialidad)
- Resolución de Problemas: 10 horas (0% presencialidad)
- Elaboración de Informes de prácticas: 15 (0% presencialidad)
- Prácticas con ordenador: 10 horas (0% presencialidad)

Sistemas de evaluación específicos para la materia

En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:

- Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)
- Exposiciones orales (0-30%)
- Informes/memorias de prácticas (0-30%)
- Resolución de problemas (0-30%)
- Trabajos individuales o en grupo (0-30%)
- Prácticas de laboratorio (0-30%)

MATERIA 3: ASPECTOS LEGALES, SOCIALES Y ECONÓMICOS

Asignatura: Comercialización y Regulación del Mercado Vitivinícola

ECTS: 6 | **Carácter:** Obligatorio

Unidad temporal: 3^{er} Curso, 1^{er} Cuatrimestre

Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Economía, Sociología y Política Agraria.

Recomendaciones:

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB3, CB4

Competencias Generales: CG1, CG2

Competencias Universidad: CU3

Competencias Específicas: CE21, CE23

Resultados del aprendizaje

Ser capaz de conocer, comprender y utilizar los principios de Economía de la Empresa vitivinícola, de la valoración agraria y de la comercialización de productos vitivinícolas.

Breve descripción de contenidos

Descripción y análisis de los aspectos institucionales y funcionales de la comercialización de los productos agroalimentarios: agentes y canales de comercialización, formas de compra-venta, márgenes, mercados (centros de contratación), normalización y calidad, transporte y almacenamiento, comercio justo. Regulación de mercados agrarios: Instrumentos, medidas y efectos. Aspectos institucionales. La organización Común del Mercado (o.C.M) del Vino en la Unión Europea.

Indicación de la metodología específica para la asignatura

○ **ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES** que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad):

- Lección magistral (grupo completo): 36 horas
- Conferencias (grupo completo): 2 horas
- Estudios de casos y análisis de documentos (grupo reducido): 6 horas
- Prácticas (grupo reducido): 10 horas Tutorías (grupo reducido): 4 horas
- Evaluación (grupo completo): 2 horas

○ **ACTIVIDADES NO PRESENCIALES** (90 horas, 0% presencialidad):

- Estudio: 40 horas
- Resolución de ejercicios y problemas: 20 horas



- Elaboración de prácticas: 10 horas
- Análisis de casos: 20 horas

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	144.0	100.0
11	Análisis de Documentos	104.0	25.0
17	Estudio	160.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	80.0	0.0
2	Actividades de Evaluación	8.0	100.0
25	Elaboración de prácticas	40.0	0.0
4	Prácticas en Aula	40.0	100.0
6	Tutorías	16.0	100.0
9	Conferencias	8.0	100.0

Sistemas de evaluación específicos para la asignatura

- Trabajos prácticos y su presentación oral y escrita (20-40%)
- Pruebas objetivas (60-80%)

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	20.0	40.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	60.0	80.0

Asignatura: Economía de la Empresa Vitivinícola**ECTS:** 6**Carácter:** Obligatorio**Unidad temporal:** 2º Curso, 2º Cuatrimestre**Departamento encargado de organizar la docencia:** Departamento de Economía, Sociología y Política Agraria**Recomendaciones****COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA****Competencias Básicas:** CB3, CB4**Competencias Generales:** CG1, CG2)**Competencias Universidad:** CU3**Competencias Específicas:** CE21, CE23**Breve descripción de contenidos**

Economía de la empresa vitivinícola: Introducción a la contabilidad y al análisis de empresas. Planificación de empresas vitivinícolas. Renovación de inmovilizados. Dimensionamiento óptimo. Análisis de las decisiones empresariales Valoración de empresas vitivinícolas: métodos de valoración de empresas, métodos de valoración de fincas, valoración de arbolado. La comercialización de productos vitivinícolas desde la óptica empresarial: Variables de marketing y marketing-mix. Principios de marketing estratégico (Segmentación y posicionamiento en el mercado). Principios de marketing operativo (Estrategias de Producto, Precio, Distribución y Promoción). El Plan de marketing en la empresa vitivinícola.

Resultados del aprendizaje.



Ser capaz de conocer, comprender y utilizar los principios de Economía de la Empresa vitivinícola, de la valoración agraria y de la comercialización de productos vitivinícolas. Adquisición de conocimientos relativos a la economía de la empresa agroalimentaria en general y de la vitivinícola en particular, y a la toma de decisiones en grupos multidisciplinares. Adquisición de conocimientos sobre valoración agraria y sobre la comercialización de productos vitivinícolas desde la óptica empresarial. Saber entender, interpretar, comunicar y adoptar los avances en el campo vitivinícola a través de la transferencia de tecnología.

Indicación de la metodología específica para la asignatura

- **ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES** que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad):
 - Lección magistral (grupo completo): 36 horas
 - Conferencias (grupo completo): 2 horas
 - Estudios de casos y análisis de documentos (grupo reducido): 6 horas
 - Prácticas (grupo reducido): 10 horas Tutorías (grupo reducido): 4 horas
 - Evaluación (grupo completo): 2 horas
- **ACTIVIDADES NO PRESENCIALES** (90 horas, 0% presencialidad):
 - Estudio: 40 horas
 - Resolución de ejercicios y problemas: 20 horas
 - Elaboración de prácticas: 10 horas
 - Análisis de casos: 20 horas

Sistemas de evaluación específicos para la asignatura

- Trabajos prácticos y su presentación oral y escrita (20-40%)
- Pruebas objetivas (60-80%)

Asignatura: Estrategias del Sistema Agroalimentario

ECTS: 6

Carácter: Obligatorio

Unidad temporal: 3^{er} Curso, 1^{er} Cuatrimestre

Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Economía, Sociología y Política Agraria

Recomendaciones: Se recomienda haber superado la asignatura Economía y empresa

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB2, CB3, CB4

Competencias Universidad: CU3

Competencias Específicas: CE21

Resultados del aprendizaje

Adquisición de conocimientos acerca de la toma de decisiones para el diagnóstico y la planificación estratégica en el contexto de mercados globalizados y fuertemente competitivos. Adquisición de conocimientos sobre: los procesos de comercialización de productos agroalimentarios; los estudios de mercado y el diseño y planificación de las estrategias de marketing para los productos agroalimentarios.

Breve descripción de contenidos

Principios del análisis de estrategias. Las estrategias competitivas. Estrategias tecnológicas: procesos de innovación. Gestión estratégica de la calidad. El diagnóstico de la gestión y de la organización. La Planificación estratégica. La Moderna Distribución y el control logístico en el juego estratégico. Investigación comercial. Marketing y sistemas de comercialización de productos agroalimentarios.

Indicación de la metodología específica para la asignatura



<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (grupo completo): 36 horas - Conferencias (grupo completo): 2 horas - Estudios de casos y análisis de documentos (grupo reducido): 6 horas - Prácticas (grupo reducido): 10 horas Tutorías (grupo reducido): 4 horas - Evaluación (grupo completo): 2 horas ○ ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (90 horas, 0% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Estudio: 40 horas - Resolución de ejercicios y problemas: 20 horas - Elaboración de prácticas: 10 horas - Análisis de casos: 20 horas
Sistemas de evaluación específicos para la asignatura
Trabajos prácticos y su presentación oral y escrita (20-40%) Pruebas objetivas (60-80%)
Asignatura: Normativa, Legislación y Cultura Vitivinícola
ECTS: 6 Carácter: Obligatorio
Unidad temporal: 2º Curso, 1º Cuatrimestre
Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Derecho Público y Económico. Departamento de Agronomía
Recomendaciones:
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA
Competencias Básicas: CB, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG, CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE10, CE21, CE22, CE23
Resultados de aprendizaje
Organizar la producción sobre la base de las exigencias del mercado y las posibilidades técnicas, económicas y legales. Controlar el cumplimiento, dentro de la empresa, de todas las disposiciones legales vigentes que regulen la producción, circulación, etiquetado y comercialización de los productos vitivinícolas, derivados y afines, así como las normas de ordenación de la producción, precios y mercados. Gestionar y controlar la calidad del vino, productos derivados y afines en toda la cadena de producción y especialmente en los puntos críticos de las empresas vitivinícolas. Controlar las condiciones higiénico-sanitarias personales y de seguridad del puesto de trabajo, supervisando el cumplimiento de su normativa legal. Colaborar técnicamente en las empresas, entidades y organismos que prestan servicios a la vitivinicultura: prensa, consultings, editoriales, restauración, organizaciones de consumidores, Administración, etc. Conocer los principios de la vitivinicultura en sus aspectos, geográficos, históricos, sociales y sanitarios.
Breve descripción de contenidos
Bases institucionales de la organización administrativa vitivinícola La reglamentación vitivinícola La ordenación jurídica de la viticultura. La acción administrativa de fomento en el sector vitivinícola La regulación de las profesiones vitivinícolas y otros aspectos legislativos conexos. Cultura vitivinícola.
Indicación de la metodología específica para la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> ○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> - Lección magistral (grupo completo): 36 horas - Conferencias (grupo completo): 2 horas - Estudios de casos y análisis de documentos (grupo reducido): 6 horas



<ul style="list-style-type: none"> - Prácticas (grupo reducido): 10 horas - Tutorías (grupo reducido): 4 horas - Evaluación (grupo completo): 2 horas <p>○ ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (90 horas, 0% presencialidad):</p> <ul style="list-style-type: none"> - Estudio: 40 horas - Resolución de ejercicios y problemas: 20 horas - Elaboración de prácticas: 10 horas - Análisis de casos: 20 horas
Sistemas de evaluación específicos para la asignatura
<ul style="list-style-type: none"> - Trabajos prácticos y su presentación oral y escrita (20-40%) - Pruebas objetivas (60-80%)

MÓDULO APLICACIÓN Y TRABAJO FIN DE GRADO

MATERIA 1: PRACTICUM			
Asignatura: Prácticas en Empresa			
ECTS: 12		Carácter: Prácticas Externas	
Unidad temporal: 4º Curso, 1º Cuatrimestre			
Departamento encargado de organizar la docencia: Todos los implicados en la docencia del Grado			
Recomendaciones: Se recomienda haber superado el 50% de los créditos del Grado			
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA			
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5</p> <p>Competencias Generales: CG1, CG2</p> <p>Competencias Universidad: CU2, CU3</p> <p>Competencias Específicas: CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE21, CE22, CE23</p>			
Resultados de aprendizaje			
Ser capaz de desempeñar las actividades vinculadas a las competencias profesionales para las que se habilita al estudiante durante su formación.			
Breve descripción de contenidos			
Desarrollo de la práctica profesional asociada con el Grado de Enología en todos los ámbitos de aplicación: empresas, centros de investigación e instituciones que desarrollan su actividad en el sector de la viticultura y de la enología.			
Indicación metodológica específica para la asignatura			
El estudiante debe desarrollar en una empresa o institución del sector un plan de trabajo específico propuesto por un tutor académico y un tutor de la empresa en un horario acordado entre las partes que intervienen, preferiblemente en el primer cuatrimestre del cuarto curso.			
Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
2	Actividades de Evaluación	3.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	25.0	100.0
5	Prácticas en Empresa	110.0	100.0
6	Tutorías	12.0	100.0
16	Consulta de Dudas	50.0	0.0
17	Estudio	50.0	0.0



20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	70.0	0.0
23	Revisión Bibliográfica	35.0	0.0
24	Prácticas en Aula/Laboratorio de Informática	20.0	0.0

Sistemas de evaluación específicos de la asignatura

Presentación de una memoria de prácticas en la que se incluya un breve resumen de las actividades realizadas por el estudiante, su valoración personal y los informes del tutor de la empresa y del tutor académico.

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	5.0	15.0
6	Prácticas de Laboratorio	5.0	15.0
10	Informes/Memorias de Prácticas	70.0	90.0

Asignatura: Taller de Cata

ECTS: 3

Carácter: Obligatorio

Unidad temporal: 4º Curso, 1º Cuatrimestre

Departamentos encargados de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología (1,5 ECTS). Departamento de Bioquímica y Biología Molecular (1,5 ECTS).

Recomendaciones:

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB2

Competencias Específicas: CE15, CE17, CE18

Resultados de aprendizaje

Mediante cata, ser capaz de apreciar y distinguir las características organolépticas que muestran los vinos blancos y tintos a lo largo de las distintas etapas en su crianza. Ser capaz de diferenciar vinos dulces elaborados de forma especial. Apreciar las características que diferencian a los distintos tipos de espumosos.

Breve descripción de contenidos

Cata de vinos dulces. Cata de vinos tintos. Cata de vinos blancos. Cata de vinos espumosos.

Indicación de la metodología específica para la asignatura

○ **ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES** que se llevarán a cabo son las siguientes (30 horas, 100% presencialidad):

- Laboratorio (25 horas)
- Tutorías (3 horas)
- Actividades de evaluación (2 horas)

○ **ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES** (45 horas, 0% presencialidad)

- Estudio: 20 horas (0% presencialidad)
- Elaboración de Informes de prácticas: 20 (0% presencialidad)
- Prácticas con ordenador: 5 horas (0% presencialidad)

Sistemas de evaluación específicos para la materia

En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:

- Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o



- respuesta larga (30%-70%)
- Informes/memorias de prácticas (0-30%)
 - Trabajos individuales o en grupo (0-30%)
 - Prácticas de laboratorio (0-30%)

MATERIA 2 : ELABORACIÓN DE PROYECTOS EN ENOLOGÍA**Asignatura :** Elaboración de proyectos en Enología**ECTS:** 6**Carácter:** Obligatorio**Unidad temporal:** 4º Curso, 2º Cuatrimestre**Departamentos encargados de organizar la docencia:** Todos los implicados en la docencia del Grado**Recomendaciones:****COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA****Competencias Básicas:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5**Competencias Generales:** CG1, CG2**Competencias Universidad:** CU2, CU3**Competencias Específicas:** CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE21, CE22, CE23**Resultados de aprendizaje**

Ser capaz de diseñar, planificar, desarrollar trabajos y/o proyectos en los diferentes campos de actividad en que el enólogo posee competencias profesionales.

Breve descripción de contenidos

Proyectos en Enología en todas las actividades profesionales que el enólogo realiza en empresas, centros de investigación e instituciones que desarrollan su actividad en el sector de la viticultura y de la enología. Gestión de proyectos. Estructura documental del proyecto. Técnicas para la gestión de proyectos. Contratación y ejecución de proyectos. Estructuración del proyecto para su planificación, programación y control. Técnicas para la programación de proyectos. Evaluación económica de proyectos. Evaluación financiera y selección de proyectos.

Indicación de la metodología específica para la asignatura

○ **ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES** que se llevarán a cabo son las siguientes (60 horas, 100% presencialidad):

- Lección magistral (42 horas, 100% presencialidad)
- Salidas a campo (3 horas, 100% presencialidad)
- Exposición grupal (3 horas, 100% presencialidad)
- Análisis de documentos (3 horas, 100% presencialidad)
- Tutorías (3 horas, 100% presencialidad)
- Trabajos en Grupo (3 horas, 100% presencialidad)
- Actividades de Evaluación (3 horas, 100% presencialidad)

○ **ACTIVIDADES FORMATIVAS NO PRESENCIALES** (90 horas, 0% presencialidad)

- Estudio (45 h, 0% presencialidad)
- Trabajo de grupo (8 h, 0% presencialidad)
- Problemas (25 h, 0% presencialidad)
- Elaboración memoria de prácticas (12 h, 0% presencialidad)

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	42.0	100.0
2	Actividades de Evaluación	3.0	100.0
6	Tutorías	3.0	100.0
8	Trabajo en Grupo	11.0	30.0



11	Análisis de Documentos	3.0	100.0
12	Salidas	3.0	100.0
14	Exposiciones Grupales	3.0	100.0
17	Estudio	45.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	25.0	0.0
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	12.0	0.0

Sistemas de evaluación específicos para la asignatura

En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:

Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)

Exposiciones orales (0-30%)

Informes/memorias de prácticas (0-30%)

Resolución de problemas (0-30%)

Trabajos individuales o en grupo (0-30%)

El peso de la evaluación de las actividades 2 a 5 será como mínimo del 30%.

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	0.0	30.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	30.0	70.0
9	Exposiciones Orales	0.0	30.0
10	Informes/Memorias de Prácticas	0.0	30.0
12	Trabajos Individuales	0.0	15.0
13	Trabajos en Grupo	0.0	15.0

MATERIA 3: TRABAJO FIN DE GRADO

Asignatura : Trabajo Fin de Grado

ECTS: 9

Carácter: Trabajo Fin de Grado

Unidad temporal: 4º Curso , Anual

Departamento encargado de organizar la docencia: Todos los implicados en la docencia del Grado

Recomendaciones: Se recomienda haber superado el 60% de los créditos básicos y obligatorios del título.

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Competencias Generales: CG1, CG2

Competencias Universidad: CU1, CU2, CU3

Competencias Específicas: CE1, CE2, CE3, CE4, CE5, CE6, CE7, CE8, CE9, CE10, CE11, CE12, CE13, CE14, CE15, CE16, CE17, CE18, CE19, CE20, CE21, CE22, CE23

Resultados de aprendizaje

Ser capaz de realizar, exponer y defender un trabajo fin de grado en enología.

Breve descripción de contenidos

Elaboración, presentación, exposición y defensa de un proyecto de aplicación en viticultura y enología, o un trabajo de investigación o desarrollo experimental, o de recopilación bibliográfico a partir de material original o inédito en el ámbito de la viticultura y enología.

Actividades Formativas



Redacción individual del trabajo fin de grado (83 horas, 0% presencialidad).

Laboratorio (30 horas, 20% presencialidad).

Búsqueda de bibliografía (40 horas, 0% presencialidad).

Estudio (40 horas, 0% presencialidad).

Tutorías (20 horas, 100% presencialidad).

Consulta de dudas (10 horas, 100% presencialidad).

Evaluación (2 horas, 100% presencialidad).

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
2	Actividades de Evaluación	2.0	100.0
3	Prácticas de Laboratorio	30.0	20.0
6	Tutorías	20.0	100.0
16	Consulta de Dudas	10.0	100.0
17	Estudio	40.0	0.0
19	Búsqueda Bibliográfica	40.0	0.0
22	Redacción individual del Trabajo de Fin de Grado	83.0	0.0

Sistemas de evaluación específicos de la asignatura

Presentación, exposición y defensa de un Trabajo de Fin de Grado ante un tribunal (100%).

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
11	Presentación, Exposición y Defensa de Trabajo fin de Grado	100.0	100.0

Aunque, a los efectos de la organización académica, el Trabajo Fin de Grado se incluye como anual de cuarto curso, para no retrasar la graduación de los estudiantes que reúnan los requisitos, conforme al procedimiento que se prevea en la normativa reguladora del Trabajo Fin de Grado, y que apruebe la Junta de Centro, se mantendrá un sistema de convocatoria continua, aunque racionalizada en los llamamientos de lectura que se determinen.

MÓDULO DE OPTATIVIDAD

MATERIA 1: OPTATIVIDAD

Actividades formativas

Id	Denominación	Horas	Presencialidad %
1	Lección Magistral	160.0	100.0
11	Análisis de Documentos	18.0	100.0
12	Salidas	18.0	100.0
14	Exposiciones Grupales	12.0	100.0
17	Estudio	203.0	0.0
18	Resolución de Ejercicios/Problemas	112.0	0.0
2	Actividades de Evaluación	12.0	100.0
20	Elaboración de Memorias/Informes de Prácticas	54.0	0.0



3	Prácticas de Laboratorio	10.0	100.0
6	Tutorías	18.0	100.0
8	Trabajo en Grupo	54.0	33.0
9	Conferencias	4.0	100.0

Sistemas de evaluación

Id	Denominación	Ponderación Mínima	Ponderación Máxima
4	Presentación/Exposición de Ejercicios/Problemas	0.0	30.0
5	Pruebas Objetivas y de Respuesta Corta	30.0	70.0
6	Prácticas de Laboratorio	0.0	30.0
8	Prácticas de Campo	0.0	30.0
9	Exposiciones Orales	0.0	30.0
10	Informes/Memorias de Prácticas	0.0	30.0
12	Trabajos Individuales	0.0	15.0
13	Trabajos en Grupo	0.0	15.0

Asignatura: Métodos Estadísticos Aplicados con Ordenador**ECTS:** 4.5**Carácter:** Optativo**Unidad temporal:** 2º Cuatrimestre, 3º Curso**Departamento encargado de organizar la docencia:** Departamento de Estadística, Econometría, I.O., Organización de Empresas y Economía Aplicada.**Recomendaciones:** Se recomienda haber aprobado la asignatura Métodos y Paquetes Estadísticos.**COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA****Competencias Básicas:** CB1, CB2, CB3, CB4, CB5**Competencias Generales:** CG1, CG2**Competencias Universidad:** CU2**Competencias específicas:** CE1, CE2**Resultados del aprendizaje**

Capacidad para la resolución de problemas reales con métodos estadísticos mediante el uso del ordenador

Breve descripción de contenidos

Diseño y análisis estadístico de datos. Contraste de hipótesis con ordenador.

Actividades Formativas

○ ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):

Lección magistral (25 horas)

Exposición grupal (5 horas)

Análisis de documentos (5 horas)

Tutorías (5 horas)

Trabajos en Grupo (3 horas)

Actividades de evaluación (2 horas)



<p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad)</p> <p>Estudio (37,5 h, 0% presencialidad)</p> <p>Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad)</p> <p>Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad)</p> <p>Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)</p>	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <p>Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)</p> <p>Exposiciones orales (0-30%)</p> <p>Informes/memorias de prácticas (0-30%)</p> <p>Resolución de problemas (0-30%)</p> <p>Trabajos individuales o en grupo (0-30%)</p> <p>Prácticas de laboratorio (0-30%)</p> <p>Prácticas de campo (0-30%)</p> <p>El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>	
Asignatura: Métodos Biológicos para el Control de Plagas	
ECTS: 4.5	Carácter: Optativo
Unidad temporal: 2º Cuatrimestre, 3º Curso	
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Agronomía .	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5</p> <p>Competencias Generales: CG1, CG2</p> <p>Competencias Universidad: CU2</p> <p>Competencias específicas: CE9, CE11, CE14</p>	
Resultados del aprendizaje	
Conocimiento de la tecnología de desarrollo y aplicación de métodos biológicos de lucha. Capacidad para aplicar métodos biológicos para la producción integrada de los cultivos y la sostenibilidad de los ecosistemas.	
Breve descripción de contenidos	
Principales agentes de lucha biológica. Uso de parásitos y depredadores. Uso de entomopatógenos (Virus, Bacterias, Hongos). Los insecticidas microbianos. Las feromonas. La lucha autocida. otros métodos biológicos.	
Actividades Formativas	



<p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): Lección magistral (20 horas) Salidas a campo (5 horas) Laboratorio (10 horas) Tutorías (5 horas) Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10 h, 0% presencialidad)</p>
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>
<p>Asignatura: Optimización Biológica del Medio Agrario</p>
<p>ECTS: 4.5 Carácter: Optativo</p>
<p>Unidad temporal: 2º Cuatrimestre 3º Curso</p>
<p>Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE11, CE14</p>
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Capacidad para recomendar el uso y aplicación de productos fertilizantes y fitosanitarios respetuosos con el medio, evaluando su impacto ambiental.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Papel de los organismos del suelo en el sistema suelo planta: la actividad enzimática del suelo como indicadora de su calidad. Características del suelo relacionadas con la erosión y desertificación: su prevención. Fertilizantes de bajo o nulo poder contaminante. El agua de riego: Fertirrigación. Técnicas fitosanitarias respetuosas con el ambiente. Técnicas agrícolas respetuosas con el ambiente: sistemas integrados de agricultura, agricultura biológica.</p>
<p>Actividades Formativos</p>



<p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): Lección magistral (20 horas) Salidas a campo (5 horas) Laboratorio (10 horas) Tutorías (5 horas) Actividades de evaluación (2 horas)</p>	
<p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)</p>	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>	
Asignatura: Inglés	
ECTS: 4.5	Carácter: Optativo
Unidad temporal: 2º Cuatrimestre	3º Curso
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Filologías Inglesa y Alemana	
Recomendaciones: Es recomendable tener conocimientos previos del idioma.	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias Universidad: CU1, CU2</p>	
Resultados del aprendizaje	
<p>Nivel de competencia alcanzado, similar al B2. Comprensión lectora, que facilitará al alumno la lectura de textos complejos dentro de su especialidad, con la adquisición del vocabulario técnico y de tipo formal característico de la comunicación científica. Adquisición de las estructuras típicas del inglés académico y de la mecánica y estrategias comunicativas. Comprensión auditiva, que le permitirá comprender las ideas principales en una conferencia dentro de su especialidad y captar el desarrollo global de la presentación; reconocer así mismo y separar conceptos centrales de ejemplos y anécdotas. Expresión escrita, que le permitirá la redacción de textos complejos, utilizando las estructuras y el vocabulario técnico adecuados, y aplicando las estrategias comunicativas apropiadas al tipo de escrito y argumentación, estrategias que permitirán la introducción y desarrollo de una idea, captar el interés del lector, y llegar a conclusiones claras y bien estructuradas. Expresión oral, que permitirá debatir ideas y defender la propia opinión, argumentar con claridad, dando detalles y ejemplos; el alumno podrá hacer descripciones y/o presentaciones cortas sobre aspectos científicos que le sean muy conocidos.</p>	
Breve descripción de contenidos	



<p>Estudio del discurso académico mediante una selección de textos directamente relacionados con aspectos agrícolas, que ilustran estrategias comunicativas y giros típicos del inglés escrito, de carácter formal, altamente rentables para la redacción de textos. Análisis y consolidación de las estructuras gramaticales necesarias para la redacción de textos. Práctica de la comprensión auditiva mediante el uso de material audiovisual, de contenido agrícola e ingeniería agraria, que se trabajará en clase utilizando material de apoyo y ejercicios que faciliten la comprensión oral. La comprensión lectora y auditiva permitirá la práctica de tomar nota, hacer esquemas y resúmenes, para ampliarlos posteriormente a párrafos. Con la ayuda de tablas y dibujos se redactarán textos con vocabulario, estructuras y características del inglés académico. Práctica continuada de la expresión oral.</p>
<p>Actividades Formativas</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):</p> <p>Lección magistral (20 horas)</p> <p>Conferencia (5 horas)</p> <p>Exposición grupal (5 horas)</p> <p>Análisis de documentos (5 horas)</p> <p>Tutorías (5 horas)</p> <p>Trabajos en Grupo (3 horas)</p> <p>Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad)</p> <p>Estudio (40 h, 0% presencialidad)</p> <p>Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad)</p> <p>Consulta de bibliografía (17,5 h, 0% presencialidad)</p>
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <p>Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)</p> <p>Exposiciones orales (0-30%)</p> <p>Trabajos individuales o en grupo (0-30%)</p>
<p>Asignatura: Química Agrícola y Medio Ambiente</p>
<p>ECTS: 4.5</p>
<p>Carácter: Optativo</p>
<p>Unidad temporal: 2º Cuatrimestre 4º Curso</p>
<p>Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5</p> <p>Competencias Generales: CG1, CG2</p> <p>Competencias Universidad: CU2</p> <p>Competencias específicas: CE3, CE9, CE11, CE14</p>
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Capacidad para recomendar el uso y aplicación de productos fitosanitarios evaluando su impacto ambiental.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Fertilizantes. Mecanismos de acción de plaguicidas y herbicidas. Control integrado de plagas, enfermedades y malas hierbas. Tecnologías de aplicación de los productos fitosanitarios. Impacto sobre el medio ambiente.</p>
<p>Actividades Formativas</p>



<p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): Lección magistral (20 horas) Salidas a campo (5 horas) Laboratorio (10 horas) Tutorías (5 horas) Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10 h, 0% presencialidad)</p>
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>
<p>Asignatura: Alteraciones Químicas. Aditivos Alimentarios</p>
<p>ECTS: 4.5</p>
<p>Carácter: Optativo</p>
<p>Unidad temporal: 2º Cuatrimestre</p>
<p>3º Curso</p>
<p>Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas (CB1) (CB2) (CB3) (CB4) (CB5) Competencias Generales (CG1) (CG2) Competencias Universidad (CU2) Competencias específicas: (CE3) (CE14)</p>
<p>Resultados del aprendizaje:</p>
<p>Conocer las alteraciones en la composición química de los alimentos, su influencia sobre la calidad analítica, sensorial y de seguridad alimentaria. Conocer la clasificación y modo de acción de los aditivos. Capacidad para utilizar los aditivos en la cadena alimentaria conociendo su incidencia sobre la conservación de los alimentos.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p>
<p>La composición de los alimentos y sus alteraciones químicas. Sustancias químicas orgánicas e inorgánicas no nutritivas que influyen en la calidad y seguridad de los alimentos. Aditivos, ingredientes, contaminantes y auxiliares tecnológicos. Aditivos naturales y sintéticos. Impacto de la biotecnología agraria sobre la calidad de los alimentos. Aplicaciones en la ingeniería agroindustrial.</p>
<p>Actividades Formativas</p>



<p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):</p> <p>Lección magistral (25 horas)</p> <p>Exposición grupal (5 horas)</p> <p>Laboratorio (8 horas)</p> <p>Tutorías (5 horas)</p> <p>Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad)</p> <p>Estudio (37,5 h, 0% presencialidad)</p> <p>Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad)</p> <p>Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad)</p> <p>Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)</p>
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <p>Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)</p> <p>Exposiciones orales (0-30%)</p> <p>Informes/memorias de prácticas (0-30%)</p> <p>Resolución de problemas (0-30%)</p> <p>Trabajos individuales o en grupo (0-30%)</p> <p>Prácticas de laboratorio (0-30%)</p> <p>Prácticas de campo (0-30%)</p> <p>El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>
<p>Asignatura: El Vinagre de Vino</p>
<p>ECTS: 4.5</p>
<p>Carácter: Optativo</p>
<p>Unidad temporal: 2º Cuatrimestre</p>
<p>4º Curso</p>
<p>Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5</p> <p>Competencias Generales: CG1, CG2</p> <p>Competencias Universidad: CU2</p> <p>Competencias específicas: CE13, CE18</p>
<p>Resultados del aprendizaje</p>
<p>Conocimiento de la importancia del producto, de los métodos tradicionales y de la tecnología actual para su producción.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p>
<p>El vinagre de vino. Importancia. Tecnología. Modelización.</p>
<p>Actividades Formativas</p>



<p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):</p> <p>Lección magistral (25 horas) Exposición grupal (3 horas) Laboratorio (10 horas) Tutorías (5 horas) Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad)</p> <p>Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10 h, 0% presencialidad)</p>
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <p>Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>
<p>Asignatura: Tratamiento de Aguas Residuales en Industrias Vitivinícolas y Derivadas</p>
<p>ECTS: 4.5 Carácter: Optativo</p>
<p>Unidad temporal: 2º Cuatrimestre 4º Curso</p>
<p>Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Inorgánica e Ingeniería Química</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias específicas: CE19, CE20</p>
<p>Resultados del aprendizaje</p>
<p>Formación en las posibilidades del aprovechamiento, gestión y tratamiento de las aguas residuales Capacidad para seleccionar las mejores actuaciones encaminadas a reducir el impacto de las aguas residuales sobre el medioambiente.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p>
<p>Caracterización. Métodos físico- químicos y biológicos de tratamiento Modelización de procesos.</p>
<p>Actividades Formativas</p>



<p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):</p> <p>Lección magistral (20 horas) Exposición grupal (5 horas) Laboratorio (10 horas) Salidas (5 horas) Tutorías (3 horas) Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad)</p> <p>Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)</p>
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <p>Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>
<p>Asignatura: Caracterización y Tratamiento de los Vertidos de la Industria Vitivinícola y Afines</p>
<p>ECTS: 4.5 Carácter: Optativo</p>
<p>Unidad temporal: 2º Cuatrimestre 4º Curso</p>
<p>Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5 Competencias Generales: CG1, CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias Específicas: CE19, CE20, CE21, CE22, CE23</p>
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Conocer y evaluar los vertidos de la industria vitivinícola. Conocer los métodos de tratamiento tanto clásicos como los novedosos mejores y más aplicados. Capacidad para discernir el tratamiento más adecuado para casos concretos. Conocer la legislación nacional y autonómica aplicable. Conocer las implicaciones medioambientales. Conocer los métodos de recuperación, reutilización, revalorización y minimización de los residuos generados.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p>



Introducción a la contaminación: agrícola e industrial vitivinícola. Contaminación del aire: orígenes y tipos de contaminantes. Legislación de aplicación. Contaminación del agua: características de la contaminación. Ley de aguas. Procesos unitarios: físicos, químicos y biológicos. Tratamientos de depuración: primarios, secundarios y terciarios. Caracterización de los vertidos en la industria vitivinícola. Procesos de tratamientos aplicables. Minimización. Reciclado. Compostaje. Contaminación del suelo. Gestión medio ambiental. Legislación medioambiental.

Actividades Formativas

- ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):

Lección magistral (20 horas)

Exposición grupal (5 horas)

Laboratorio (10 horas)

Salidas (5 horas)

Tutorías (3 horas)

Actividades de evaluación (2 horas)

- ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (67,5 horas, 0% presencialidad)

Estudio (37,5 h, 0% presencialidad)

Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad)

Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad)

Elaboración memoria de prácticas (10 h, 0% presencialidad)

Sistemas de evaluación específicos para la materia

En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:

Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)

Exposiciones orales (0-30%)

Informes/memorias de prácticas (0-30%)

Resolución de problemas (0-30%)

Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%)

Prácticas de campo (0-30%)

El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.

Asignatura: Sistemas de Gestión Integrados en las Empresas Vitivinícolas

ECTS: 4.5

Carácter: Optativo

Unidad temporal: 2º Cuatrimestre

4º Curso

Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Analítica

Recomendaciones:

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Competencias Generales: CG1, CG2

Competencias Universidad: CU2

Competencias específicas: CE6, CE21, CE22, CE23

Resultados del aprendizaje

Conocer los sistemas integrados de gestión de la calidad aplicables al sector vitivinícola.

Breve descripción de contenidos



Introducción a los sistemas de gestión. Normalización, certificación y acreditación. Introducción a la gestión. Introducción a la calidad. Las implicaciones ambientales de la actividad empresarial. La seguridad en el trabajo. Sistemas de gestión ambiental. La mejora continua. Política ambiental y planificación de la gestión. Implantación y funcionamiento de un sistema de gestión ambiental. La norma ISO 14001:2004 y el reglamento EMAS. Prevención de riesgos laborales. La norma OSHAS 18001:2007. Sistemas de gestión de la seguridad y salud en el trabajo. Integración de sistemas de gestión. Sistemas binarios y ternarios de gestión de la calidad, medio ambiente y prevención de riesgos. Ventajas e inconvenientes de los sistemas integrados. Auditorías de los sistemas de gestión. Comprobación del sistema de gestión. Auditorías por tercera parte: la norma ISO 19011:2002.

Actividades Formativas

- ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):

Lección magistral (20 horas)

Exposición grupal (5 horas)

Laboratorio (10 horas)

Salidas(5 horas)

Tutorías (3 horas)

Actividades de evaluación (2 horas)

- ACTIVIDADES NO PRESENCIALES (67,5 horas, 0% presencialidad)

Estudio (37,5 h, 0% presencialidad)

Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad)

Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad)

Elaboración memoria de prácticas(10h, 0% presencialidad)

Sistemas de evaluación específicos para la materia

En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:

Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)

Exposiciones orales (0-30%)

Informes/memorias de prácticas (0-30%)

Resolución de problemas (0-30%)

Trabajos individuales o en grupo (0-30%)

Prácticas de laboratorio (0-30%)

Prácticas de campo (0-30%)

El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.

Asignatura: Química Avanzada de Compuestos orgánicos Enológicos

ECTS: 4.5

Carácter: Optativo

Unidad temporal: 2º Cuatrimestre

4º Curso

Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química orgánica

Recomendaciones:

COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA

Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5

Competencias Generales: CG1, CG2

Competencias Universidad: CU2

Competencias específicas: CE14, CE17



Resultados del aprendizaje	
Conocimiento de los principales compuestos orgánicos que constituyen los materiales enológicos, sus propiedades químicas y principales transformaciones. Conocimientos de las técnicas avanzadas de la identificación de compuestos orgánicos de interés enológico. Conocimiento del efecto que ejercen sobre la composición y calidad los materiales orgánicos en contacto con el vino.	
Breve descripción de contenidos	
Compuestos orgánicos constituyentes de los materiales enológicos: mecanismos de transformación e interacción. Determinación de compuestos orgánicos. Propiedades e influencia en las características físicas y químicas del vino. Efecto en los tratamientos enológicos. Materiales orgánicos en contacto con el vino. Contaminación y defectos de origen químico.	
Actividades Formativas	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> Lección magistral (20 horas) Exposición grupal (5 horas) Laboratorio (15 horas) Tutorías (3 horas) Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:	
Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)	
Exposiciones orales (0-30%)	
Informes/memorias de prácticas (0-30%)	
Resolución de problemas (0-30%)	
Trabajos individuales o en grupo (0-30%)	
Prácticas de laboratorio (0-30%)	
Prácticas de campo (0-30%)	
El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.	
Asignatura: Cata avanzada de vinos	
ECTS: 4.5	Carácter: Optativo
Unidad temporal: 2º Cuatrimestre	4º Curso
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Química Agrícola y Edafología	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	



<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB4, CB5 Competencias Generales: CG2 Competencias Universidad: CU2 Competencias específicas: CE15, CE16, CE17, CE 18, CE21, CE23</p>
<p>Resultados del aprendizaje</p> <p>Ser capaz de definir el perfil aromático de un vino mediante diferentes métodos de análisis sensorial. Saber aplicar la estadística a resultados prácticos de Cata. Reconocer los diferentes vinos característicos y sus posibles defectos.</p>
<p>Breve descripción de contenidos</p> <p>Ejercicios de Cata de adición/omisión de aromas. Pruebas avanzadas para establecer el perfil olfato-gustativo de un vino. Interpretación estadística de los resultados de Cata. Cata de vinos de diferentes Denominaciones de origen de España. Cata de vinos característicos de diferentes Regiones del mundo.</p>
<p>Actividades Formativas</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): Lección magistral (15 horas) Exposición grupal (5 horas) Laboratorio (20 horas) Tutorías (3 horas) Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)</p>
<p>Sistemas de evaluación específicos para la materia</p> <p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>
<p>Asignatura: Automatización de procesos agroindustriales</p>
<p>ECTS: 4.5 Carácter: Optativo</p>
<p>Unidad temporal: 2º Cuatrimestre 4º Curso</p>
<p>Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Ingeniería Eléctrica, Departamento de Física Aplicada</p>
<p>Recomendaciones:</p>
<p>COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA</p>



Competencias Básicas: CB1, CB2, CB5 Competencias específicas: CE19, CE20, CE22	
Resultados del aprendizaje	
Comprensión y dominio de los principios de la automatización y el control de procesos en el ámbito de la ingeniería agroalimentaria.	
Breve descripción de contenidos	
Principios de la automatización. Elementos de un sistema automatizado. Estructura y funcionamiento de un autómata programable. Programación de autómatas programables. Manejo y explotación de software de programación. Interfaz hombre-máquina. SCADAS Sensores y Actuadores. Acondicionamiento de señales. Automatización de procesos complejos. Proyectos de automatización integral. Control distribuido. Buses industriales.	
Actividades Formativas	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): Lección magistral (20 horas) Exposición grupal (5 horas) Laboratorio (10 horas) Salidas(5 horas) Tutorías (3 horas) Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.	
Asignatura: Gestión de Cooperativas Agrarias	
ECTS: 4.5	Carácter: Optativo
Unidad temporal: 2º Cuatrimestre	3 ^{er} Curso
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Economía, Sociología y Política Agrarias	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	



Competencias específicas: CE21, CE22, CE23	
Resultados del aprendizaje	
Complementa la formación adquirida en economía de la empresa aplicada a la dirección de empresas cooperativas agrarias Aprende las herramientas de gestión específicas de estas empresas y comprende las ventajas e inconvenientes de las empresas de economía social así como el potencial de crecimiento que tienen las cooperativas agrarias.	
Breve descripción de contenidos	
Génesis y evolución del cooperativismo. Principios cooperativos y marco legal. organización. Integración. Fusión. Rentabilidad Social. Análisis de cooperativas. Evaluación de proyectos cooperativos. Financiación: las secciones de crédito.	
Actividades Formativas	
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): <ul style="list-style-type: none"> Lección magistral (20 horas) Exposición grupal (5 horas) Salidas(5 horas) Resolución de problemas (10) Tutorías (3 horas) Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) <ul style="list-style-type: none"> Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración Informes (10h, 0% presencialidad) 	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:	
Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)	
Exposiciones orales (0-30%)	
Informes/memorias de prácticas (0-30%)	
Trabajos individuales o en grupo (0-30%)	
Asignatura: Agricultura Ecológica	
ECTS: 4.5	Carácter: Optativo
Unidad temporal: 2º Cuatrimestre	4º Curso
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Ciencias Sociales y Humanidades	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB5	
Competencias Generales: CG1, CG2	
Competencias específicas: CE9, CE10, CE11, CE12, CE14, CE22, CE23	
Breve descripción de contenidos	
Aspectos técnicos-productivos de la producción ecológica: diseño de sistemas agrarios ecológicos; principios de la producción agraria, forestal y ganadera ecológica. Aspectos socio-económicos de la producción ecológica: consumo, comercialización y certificación ecológica; análisis y tendencias de los sistemas agroalimentarios ecológicos; articulación socio-económica del sector de la producción ecológica. Aspectos políticos institucionales de la producción ecológica: reglamentos y códigos de la producción ecológica y políticas en el sector a nivel internacional, europeo, estatal y regional.	



Actividades Formativas	
<p>○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad):</p> <p>Lección magistral (20 horas)</p> <p>Exposición grupal (5 horas)</p> <p>Salidas (10 horas)</p> <p>Análisis de casos (5 horas)</p> <p>Tutorías (3 horas)</p> <p>Actividades de evaluación (2 horas)</p> <p>○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad)</p> <p>Estudio (37,5 h, 0% presencialidad)</p> <p>Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad)</p> <p>Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad)</p> <p>Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)</p>	
Sistemas de evaluación específicos para la materia	
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <p>Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)</p> <p>Exposiciones orales (0-30%)</p> <p>Informes/memorias de prácticas (0-30%)</p> <p>Análisis de casos (0-30%)</p> <p>Trabajos individuales o en grupo (0-30%)</p> <p>El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.</p>	
Asignatura: Respuestas de las plantas a factores ambientales adversos.	
ECTS: 4.5	Carácter: Optativo
Unidad temporal: 2º Cuatrimestre	4º Curso
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Agronomía	
Recomendaciones: Se recomienda haber superado la asignatura: Fundamentos de Fisiología Vegetal	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
<p>Competencias Básicas: CB1, CB2, CB3, CB5</p> <p>Competencias Generales: CG1, CG2</p> <p>Competencias específicas: CE10, CE12, CE14</p>	
Breve descripción de contenidos	
<p>Conceptos básicos sobre estrés biológico, aclimatación y adaptación. Respuestas generales frente al estrés: percepción del estrés, procesamiento de la señal percibida, regulación de la expresión génica. Deficiencia y toxicidad iónica. Déficit hídrico y tolerancia a la sequía. Salinidad. Estrés por altas temperaturas y shock térmico. Frío y congelación. Cambio climático y fotosíntesis.</p>	
Actividades Formativas	



Las actividades formativas presenciales que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): Lección magistral (20 horas) Exposición grupal (5 horas) Laboratorio (5 horas) Resolución problemas (5 horas) Salidas(5 horas) Tutorías (3 horas) Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)	
Sistemas de evaluación específicos para la materia En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación: Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%) Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Resolución de problemas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%) Prácticas de laboratorio (0-30%) Prácticas de campo (0-30%) El peso de la evaluación de las actividades 2 a 7 será como mínimo del 30%.	
Asignatura: Historia de la Agricultura	
ECTS: 4.5	Carácter: Optativo
Unidad temporal: 2º Cuatrimestre	3º Curso
Departamento encargado de organizar la docencia: Departamento de Genética. Departamento de Producción Animal ⁵ . Departamento de Agronomía .	
Recomendaciones:	
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA	
Competencias Generales: CG1, CG2	
Resultados del Aprendizaje	
Conocimiento de las razones que permitieron el paso de la economía de cazador-recolector a la de agricultor- ganadero. Conocimiento de las técnicas de los primitivos agricultores y de su diversificación. Conocimiento del valor de las agriculturas primitivas en función de su adaptación al medio. Conocimiento de las razones que han impulsado la evolución desde el estado inicial hasta la agricultura actual.	
Breve descripción de contenidos	

⁵ La asignación a este Departamento es provisional, hasta que se resuelva el procedimiento ya iniciado en la Universidad de Córdoba de creación de un nuevo Departamento en el que se integrarían los profesores que tradicionalmente han venido impartiendo esta materia.



Origen de la agricultura. Domesticación de plantas y animales. Los imperios agrícolas. La agricultura romana. La agricultura en la Edad Media. La agricultura árabe. La agricultura en la Edad Moderna. El descubrimiento de América. El siglo XVIII: la ciencia en la agricultura. El desarrollo de la agricultura científica. La agricultura actual.
Actividades Formativas
<ul style="list-style-type: none"> ○ <u>ACTIVIDADES FORMATIVAS PRESENCIALES</u> que se llevarán a cabo son las siguientes (45 horas, 100% presencialidad): Lección magistral (25 horas) Exposición grupal (5 horas) Salidas (10 horas) Tutorías (3 horas) Actividades de evaluación (2 horas) ○ <u>ACTIVIDADES NO PRESENCIALES</u> (67,5 horas, 0% presencialidad) Estudio (37,5 h, 0% presencialidad) Trabajo de grupo (10 h, 0% presencialidad) Consulta de bibliografía (10 h, 0% presencialidad) Elaboración memoria de prácticas (10h, 0% presencialidad)
Sistemas de evaluación específicos para la materia
<p>En esta materia se realizarán las siguientes actividades de evaluación:</p> <p>Pruebas objetivas (verdadero/falso, elección múltiple, respuesta alternativa, etc.), de respuesta corta y/o respuesta larga (30-70%)</p> <p>Exposiciones orales (0-30%) Informes/memorias de prácticas (0-30%) Trabajos individuales o en grupo (0-30%)</p>
Asignatura: Optativas de Intercambio I, II, III, IV, V y VI
ECTS: 4,5, 4,5, 4,5 4,5, 4,5 y 4,5
Carácter: Optativo
Unidad temporal: Según el programa de movilidad a realizar por el alumno. Deberá corresponder al segundo cuatrimestre de tercer o cuarto curso
Requisitos previos:
Departamento encargado de organizar la docencia: Cualquier departamento de los que imparten docencia en el Título
COMPETENCIAS Y RESULTADOS DEL APRENDIZAJE QUE EL ESTUDIANTE ADQUIERE CON ESTA ASIGNATURA
Las propias del Título.
Breve descripción de contenidos
Los contenidos teóricos y/o prácticas serán los correspondientes a la asignatura a cursar en el centro de destino.
Indicación de la metodología específica para la asignatura
La que indique la asignatura a cursar en el centro de destino
Sistemas de evaluación específicos de la asignatura
La que indique la asignatura a cursar en el centro de destino