



1. DATOS GENERALES

Asignatura: INDUSTRIAS DERIVADAS DE PRODUCTOS VEGETALES	Código: 60425
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 379 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	Curso académico: 2021-22
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRÓNOMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10 16
Curso: 3	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua: Inglés
Uso docente de otras lenguas:	English Friendly: N
Página web:	Bilingüe: N

Profesor: ALFONSO DOMINGUEZ PADILLA - Grupo(s): 10 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAMB Edificio Manuel Alonso Peña. Planta alta, junto a Dirección	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926052887	alfonso.dominguez@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail
Profesor: FRANCISCO MONTERO RIQUELME - Grupo(s): 10 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
Planta baja PV/ETSIAM	PROD. VEGETAL Y TGIA. AGRARIA	926053136	francisco.montero@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail
Profesor: MARIA ROSARIO SALINAS FERNANDEZ - Grupo(s): 10 16				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
E.T.S.I. AGRÓNOMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOGÍA/Edificio Manuel Alonso Peña/Módulo1/Planta 1ª	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	967 599310	rosario.salinas@uclm.es	Solicitar previamente cita por e-mail

2. REQUISITOS PREVIOS

No se han establecido requisitos previos pero se recomienda disponer de:

- Conocimientos básicos de Química, Biología y Bioquímica.
- Conocimientos de Fitotécnica General y de fundamentos básicos en Viticultura y Olivicultura.

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

Las competencias profesionales de un Ingeniero Agroalimentario incluyen la elaboración de productos agroalimentarios a partir de materias primas de origen vegetal, en varias facetas como son el diseño del proceso de elaboración y el control de calidad del producto. En España, y particularmente en Castilla-La Mancha, los productos de las Industrias Oleícola y Vitivinícola ocupan una posición de gran importancia dentro de la producción agroalimentaria. Con esta asignatura se pretende dotar al futuro Ingeniero Agroalimentario del conocimiento y de la práctica necesarios para diseñar industrias oleícolas (una almazara) y vitivinícolas (una bodega) y eligiendo los procesos más adecuados para preservar la calidad de la materia prima recibida y obtener el producto de la calidad deseada. Para conseguir los objetivos propuestos, se consideran también necesaria la adquisición de conocimientos específicos sobre la preservación y la determinación analítica de la calidad de la materia prima y de los productos, así como del aprovechamiento de los residuos generados por estas industrias.

Esta asignatura, por la naturaleza de la materia prima y de los procesos de producción y de alteración de la calidad de los productos de origen vegetal, guarda una estrecha relación con otras asignaturas del Plan de Estudios del Grado de Ingeniero Agroalimentario, como son: Química y Bioquímica de los Productos Agroalimentarios; Operaciones Básicas; Bases Tecnológicas de la Industria Agroalimentaria; Microbiología, Higiene y Seguridad Alimentaria; Control de Calidad de Productos Agrarios; Diseño de Industrias Agroalimentarias.

Asimismo, y dada la importancia referida a la calidad de la materia prima y de su evolución en el proceso de producción, resulta imprescindible establecer la relación de los conocimientos adquiridos en la asignatura Fitotecnica General, con los específicos del viñedo y del olivar y, particularmente de los aspectos que permiten alcanzar mayores cotas de calidad en los productos que se integran en los respectivos procesos de industrialización.

Las asignaturas anteriormente citadas ofrecen un panorama general de todos los conocimientos que necesita manejar un Ingeniero Agroalimentario que se dedique a las Industrias Derivadas de Productos Vegetales, pero la necesidad de esta asignatura en el Plan de Estudios está justificada por las características específicas de este tipo de Industria Agroalimentaria y por la visión de conjunto que el profesional debe tener de las Industrias Oleícola y Vitivinícola (desde la materia prima hasta el producto acabado, pasando por el proceso de elaboración).

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E48	Procesos en las industrias agroalimentarias
E49	Modelización y optimización
E51	Análisis de alimentos
E52	Trazabilidad
E54	Ingeniería de las industrias agroalimentarias.
E55	Equipos y maquinarias auxiliares de la industria agroalimentaria

E59	Gestión y aprovechamiento de residuos.
G01	Conocimiento de lengua extranjera (Común para todas las titulaciones UCLM)
G02	Conocimiento de informática (Común para todas las titulaciones UCLM)
G03	Comunicación oral y escrita (Común para todas las titulaciones UCLM)
G04	Capacidad de análisis y síntesis
G05	Capacidad de organización y planificación
G06	Capacidad de gestión de la información
G07	Resolución de problemas
G08	Toma de decisiones
G10	Trabajo en equipo
G11	Habilidades en las relaciones interpersonales
G13	Razonamiento crítico
G14	Aprendizaje autónomo
G15	Adaptación a nuevas situaciones
G16	Creatividad
G18	Iniciativa y espíritu emprendedor
G19	Motivación por la calidad
G20	Sensibilidad por temas medioambientales
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G24	Capacidad para la preparación previa, concepción, redacción y firma de proyectos que tengan por objeto la construcción, reforma, reparación, conservación, demolición, fabricación, instalación, montaje o explotación de bienes muebles o inmuebles que por su naturaleza y características queden comprendidos en la técnica propia de la producción agrícola y ganadera (instalaciones o edificaciones, explotaciones, infraestructuras y vías rurales), la industria agroalimentaria (industrias extractivas, fermentativas, lácteas, conserveras, hortofrutícolas, cárnicas, pesqueras, de salazones y, en general, cualquier otra dedicada a la elaboración y/o transformación, conservación, manipulación y distribución de productos alimentarios) y la jardinería y el paisajismo (espacios verdes urbanos y/o rurales, parques, jardines, viveros, arbolado urbano, etc., instalaciones deportivas públicas o privadas y entornos sometidos a recuperación paisajística).
G25	Conocimiento adecuado de los problemas físicos, las tecnologías, maquinaria y sistemas de suministro hídrico y energético, los límites impuestos por factores presupuestarios y normativa constructiva, y las relaciones entre las instalaciones o edificaciones y explotaciones agrarias, las industrias agroalimentarias y los espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo con su entorno social y ambiental, así como la necesidad de relacionar aquellos y ese entorno con las necesidades humanas y de preservación del medio ambiente.
G26	Capacidad para dirigir la ejecución de las obras objeto de los proyectos relativos a industrias agroalimentarias, explotaciones agrarias y espacios verdes y sus edificaciones, infraestructuras e instalaciones, la prevención de riesgos asociados a esa ejecución y la dirección de equipos multidisciplinares y gestión de recursos humanos, de conformidad con criterios deontológicos.
G28	Capacidad para la redacción y firma de estudios de desarrollo rural, de impacto ambiental y de gestión de residuos de las industrias agroalimentarias explotaciones agrícolas y ganaderas, y espacios relacionados con la jardinería y el paisajismo.
G29	Capacidad para la dirección y gestión de toda clase de industrias agroalimentarias, explotaciones agrícolas y ganaderas, espacios verdes urbanos y/o rurales, y áreas deportivas públicas o privadas, con conocimiento de las nuevas tecnologías, los procesos de calidad, trazabilidad y certificación y las técnicas de marketing y comercialización de productos alimentarios y plantas cultivadas.
G31	Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.
G33	Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.
G34	Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

5. OBJETIVOS O RESULTADOS DE APRENDIZAJE ESPERADOS

Resultados de aprendizaje propios de la asignatura

Descripción

Conocer las características de la materia prima y de los productos generados durante la extracción del aceite de oliva

Conocer las características de la materia prima y de los productos generados durante la vinificación.

Saber calcular y dimensionar una almazara.

Saber calcular y dimensionar una bodega.

Saber controlar la calidad del aceite de oliva.

Saber controlar la calidad del vino

Saber las características de los equipos usados en el proceso de la vinificación.

Saber las características del equipamiento usado en la extracción del aceite de oliva.

Conocer el proceso de extracción del aceite y las características de las distintas etapas.

Conocer el proceso de vinificación, las características de las distintas etapas y de los productos implicados en las mismas.

Resultados adicionales

Conocer y evaluar la potencialidad de la materia prima de cara a la obtención de productos de calidad en los procesos de vinificación y/o de obtención de aceite de oliva

6. TEMARIO

Tema 1: La industria oleícola: materia prima, procesos, equipos, dimensionamiento de instalaciones, control de calidad.

Tema 2: La industria vitivinícola: materia prima, procesos, equipos, dimensionamiento de instalaciones, control de calidad.

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

El profesor Francisco Montero impartirá los subtemas relacionados con la materia prima.

El profesor Alfonso Domínguez impartirá los subtemas relacionados con los procesos, equipos y dimensionamiento de las instalaciones, así como de la calidad del aceite.

La profesora M. Rosario Salinas impartirá los subtemas relacionados con la calidad y características de la uva y del vino y dirigirá las prácticas de laboratorio sobre análisis de uva y de vino.

7. ACTIVIDADES O BLOQUES DE ACTIVIDAD Y METODOLOGÍA							
Actividad formativa	Metodología	Competencias relacionadas (para títulos anteriores a RD 822/2021)	ECTS	Horas	Ev	Ob	Descripción
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL]	Método expositivo/Lección magistral	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G01 G03 G24 G25 G26 G29	1.3	32.5	S	N	
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G01 G10 G11 G13 G20 G21 G25 G29 G31 G34	0.6	15	S	S	Se podrán recuperar en el examen final, en donde entrarán preguntas sobre las prácticas realizadas que estarán disponibles en campus virtual.
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL]	Resolución de ejercicios y problemas	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G10 G11 G13 G21 G24 G25 G26 G28 G31 G34	0.3	7.5	S	S	Los problemas y/o casos no superados durante la evaluación continua podrán ser recuperados en las convocatorias ordinaria y extraordinaria. Para el caso de los alumnos de evaluación no continua, el examen de la convocatoria ordinaria y extraordinaria incluirá problemas y/o casos.
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E48 E49 E51 E52 E55 E59	0.1	2.5	S	N	
Tutorías de grupo [PRESENCIAL]	Tutorías grupales	E48 E49 E51 E52 E54 E55 E59 G04 G05 G06 G07 G08 G10 G11 G13 G14 G15 G16 G18 G21	0.1	2.5	S	N	
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo dirigido o tutorizado	G01 G02 G03 G10 G13 G14 G19 G21 G33	1.4	35	S	S	Entrarán preguntas de los informes y trabajos en el examen final. Al inicio del curso el profesor/a responsable indicará las características del trabajo y de las memorias de prácticas a realizar, así como los criterios de valoración. Debe tratarse en todos los casos de trabajos originales en los que se realizarán comprobaciones para evitar el plagio.
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E48 E49 G01 G03 G13 G14 G15 G16 G18 G19 G21 G24 G25 G26 G28 G31 G34	2.2	55	N	-	
Total:			6	150			
Créditos totales de trabajo presencial: 2.4			Horas totales de trabajo presencial: 60				
Créditos totales de trabajo autónomo: 3.6			Horas totales de trabajo autónomo: 90				

Ev: Actividad formativa evaluable

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

8. CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y VALORACIONES			
Sistema de evaluación	Evaluación continua	Evaluación no continua*	Descripción
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	Participación activa en las clases teóricas y en las tutorías
Trabajo	35.00%	40.00%	Incluyen los trabajos y las memorias de prácticas de laboratorio
Pruebas de progreso	60.00%	0.00%	
Prueba final	0.00%	60.00%	
Total:	100.00%	100.00%	

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

Criterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La calificación final será la media de las calificaciones obtenidas en cada uno de los bloques (siempre que se cumpla el criterio anterior), siendo necesario alcanzar un 5 de media para superar la asignatura.

OTRAS CONSIDERACIONES: Los contenidos y apartados concretos de esta guía podrán ser objeto de modificaciones si las condiciones sociosanitarias debida a la pandemia así lo exigen. En cualquier caso los estudiantes serán avisados de cualquier cambio a través de campus virtual. En el momento de publicación de la guía se están considerando todas las posibilidades de docencia (presencial, semipresencial y/u on line) que se llevarán a efecto en función de la evolución de la situación sanitaria

Para la parte de diseño de almazaras y bodegas (Alfonso Domínguez) la evaluación consistirá en la superación de una prueba escrita (cuestionario), el dimensionamiento de una sala productiva de una almazara y/o de una bodega y la realización de un trabajo escrito (obligatorio presentarlo al menos una semana antes del examen). Para la parte de la Industria Vitivinícola (teoría y prácticas de laboratorio impartida por Rosario Salinas), la evaluación tendrá en cuenta la asistencia a prácticas, la elaboración del cuaderno de prácticas y la realización de un examen escrito sobre los temas de teoría y los resultados de las prácticas. Para la parte dedicada al estudio del sector vitivinícola y oleícola, especialmente en lo que respecta a la materia prima (impartido por Francisco Montero), se encargará la elaboración de un trabajo de síntesis de contenido propio.

- Prueba final para los alumnos que no hayan alcanzado o superado un 5 de media en el conjunto de la asignatura.

Evaluación no continua:

Se examinará de esta manera a los alumnos que no hayan realizado al menos el 50% de las actividades evaluables.

En la parte de Alfonso Domínguez, el alumno deberá presentar el trabajo al menos una semana antes de la fecha de la convocatoria ordinaria. El examen consistirá en una parte de teoría y otra de problemas.

En la parte de Rosario Salinas los alumnos deberán presentarse a un examen final teórico-práctico.

En la parte de Francisco Montero los alumnos deberán presentarse a un examen final relativo al contenido impartido.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

Como la prueba ordinaria

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Podrán acceder a esta convocatoria solamente los alumnos que cumplan los requisitos expuestos en el Reglamento de Evaluación del Estudiante de la Universidad de Castilla-La Mancha. Serán evaluados de acuerdo con los criterios aplicados en la convocatoria extraordinaria.

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL	
No asignables a temas	
Horas	Suma horas
Tema 1 (de 2): La industria oleícola: materia prima, procesos, equipos, dimensionamiento de instalaciones, control de calidad.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.25
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.25
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1.25
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	17.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	27.5
Periodo temporal: Sesiones 1 a 20	
Comentario: La planificación detallada de las actividades estará disponible en la web de la ETSIAM y Campus Virtual de la asignatura al principio de cuatrimestre (dentro de las tres primeras semanas del mismo).	
Tema 2 (de 2): La industria vitivinícola: materia prima, procesos, equipos, dimensionamiento de instalaciones, control de calidad.	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	16.25
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	3.75
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.25
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	1.25
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	17.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	27.5
Periodo temporal: Sesiones 21 a 40	
Comentario: La planificación detallada de las actividades estará disponible en la web de la ETSIAM y Campus Virtual de la asignatura al principio de cuatrimestre (dentro de las tres primeras semanas del mismo).	
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32.5
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	15
Tutorías de grupo [PRESENCIAL][Tutorías grupales]	2.5
Resolución de problemas o casos [PRESENCIAL][Resolución de ejercicios y problemas]	7.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	55
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo dirigido o tutorizado]	35
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	2.5
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS					
Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año Descripción
Albert Velarde, F	Tratados de arboricultura frutal	M.A.P.A. Mundi Prensa, Madrid.			1995 Bibliografía básica
Antonio López Gómez	Las instalaciones frigoríficas en las bodegas. Manual de diseño	AMV Ediciones			1992 Bibliografía aplicada
B. Rankine	Manual práctico de enología	Acibria			2000 Bibliografía básica
B.O.E. nº 165, de 11 de julio de 2003	Ley 24/2003, de 10 de julio, de la Viña y del Vino (B.O.E. nº 165, de 11 de julio de 2003).	B.O.E.			2003 Bibliografía aplicada
B.W. Zoeckelein, C.S. Fugelsang, B.H. Gump, y F.S. Nury.	Análisis y producción de vino	Acibria			2001 Bibliografía aplicada
Baldomero Iñigo, L. y Suárez Lepe, J.A.	Microbiología enológica. Fundamentos de la vinificación	Mundi-Prensa			2004 Bibliografía aplicada
Blouin, J, y Guimberteau, G.	Maduración y madurez de uva	AMV y Mundi-Prensa	2004		
A. Madrid, J.M. Cenzano, y A.M. Cenzano	Tecnología y Legislación del vino y bebidas derivadas	AMV Ediciones y Ediciones Mundi-Prensa			1994 Bibliografía aplicada
Cambra, M., Cambra, R.	- Diseños de plantación y formación de árboles frutales	Aula Dei, Zaragoza			1971 Bibliografía aplicada

Casp Vanaclocha, A.	Diseño de industrias agroalimentarias	Mundi-Prensa	Madrid	84-8476-219-X	2005	Bibliografía básica
Claude Flanzky	Enología: fundamentos científicos y tecnológicos	AMV Ediciones y Ediciones Mundi-Prensa			2000	Bibliografía básica
D.O.C.E. serie L, nº 179 de 14 de julio, y corrección de errores en D.O.C.E. serie L, nº 231 de 13 de septiembre de 2000	Reglamento (CE) 1493/1999 del Consejo, de 17 de mayo de 1999, por el que se establece la organización común del mercado vitivinícola	D.O.C.E.			2000	Bibliografía aplicada
D.O.C.M. nº 50, de 8 de abril de 2003	Ley 8/2003, de 20-03-2003, de la Viña y el Vino de Castilla-La Mancha (D.O.C.M. nº 50, de 8 de abril de 2003)	D.O.C.M.			2003	Bibliografía aplicada
E. Peynaud	Enología práctica. Conocimiento y elaboración del vino	Mundi-Prensa			2003	Bibliografía aplicada
Fernandez, R.	Planificación de una plantación frutal	ETS. Ing. Agron., Córdoba			1979	Bibliografía aplicada
José Hidalgo Togores	Tratado de Enología. Tomos I y II	Mundi-Prensa			2011	Bibliografía básica
Luis Hidalgo	Tratado de viticultura	Mundi-Prensa			2011	Bibliografía básica
Manuel Ruíz Hernández	La crianza del vino tinto desde la perspectiva vitícola	Mundi-Prensa			2002	Bibliografía aplicada
Martínez de Toda Fernández, F.	Claves de la viticultura de calidad : nuevas técnicas de est	Mundi Prensa,		978-84-8476-422-9	2011	
R.B. Boulton, V.L. Singleton, L.F. Visón, y R.E. Kunkee	Teoría y práctica de la elaboración del vino	Acribia, S.A.			2002	Bibliografía básica
Rafael Molina Úbeda	Teoría de la clarificación de mostos y vinos y sus aplicaciones prácticas	AMV Ediciones y Ediciones Mundi-Prensa			2000	Bibliografía aplicada
Westwood, N.H	Fruticultura de zonas templadas	Mundi-Prensa			1982	Bibliografía aplicada
D.O.C.E. serie L, nº 272 de 3 de octubre de 1990).	Reglamento (CEE) 2676/90 de la Comisión, de 17 de septiembre de 1990, por el que se determinan los métodos de análisis comunitarios aplicables en el sector del vino	D.O.C.E.			1990	Bibliografía aplicada