

PLAN DOCENTE DE LA ASIGNATURA

PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS

Curso académico: 2026-2027

Identificación y características de la asignatura					
Código	EIA: 501249 CUSA: 502144				
Denominación (español)	Producción de Materias Primas				
Denominación (inglés)	Production of Primary Food Products				
Titulaciones	GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS ^a GRADO EN INGENIERÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS ^b				
Centro	Escuela de Ingenierías Agrarias (EIA) / Centro Universitario Santa Ana (CUSA)				
Módulo	TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS				
Materia	Producción de Materias Primas				
Carácter	Obligatorio	ECTS	6	Semestre	Tercero (3º) ^a /Quinto (5º) ^b
Profesor					
Nombre	Despacho		Correo-e		Página web
Sara Morales Rodrigo	EIA D729 Edificio Valle del Jerte		saramoro@unex.es		https://eja.unex.es/titulaciones/0512/?subjectid=501249&personid=58a9eb9c242d2985f124bde4a1591669
Antonio Rodríguez de Ledesma Vega	EIA D707 Edificio Valle del Jerte		rledesma@unex.es		https://eja.unex.es/titulaciones/0516/?subjectid=501249&personid=c695d3d7ea33bce33a1fade511a0a547
Juan FernándezCortés Rodríguez	CUSA		juanfcr@unex.es		
José Antonio González García	CUSA		joseantogg@unex.es		
Área de conocimiento	Producción Vegetal/ Producción Animal				
Departamento	Ingeniería del Medio Agronómico y Forestal/Producción Animal y Ciencia de los Alimentos				
Profesor coordinador (si hay más de uno)	Antonio Rodríguez de Ledesma Vega (UEx)				

Competencias
Competencias Básicas
AMBAS TITULACIONES CB1 - Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio CB2 - Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio

- CB3 - Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética
- CB4 - Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado
- CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía

Competencias Generales

GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

CG4 – En el ámbito del procesado de alimentos ser capaces de identificar los problemas asociados a los diferentes alimentos y a su procesado, lo que abarca un conocimiento en profundidad de las materias primas, las interacciones entre componentes, los diferentes procesos tecnológicos (tanto productivos como de envasado, almacenamiento, transporte y distribución de los productos), así como de las transformaciones que puedan sufrir los productos durante dichos procesos; gestionar el procesado desde un punto de vista medioambiental; establecer herramientas de control de los procesos.

GRADO EN INGENIERÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

CG8 – Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CG9 – Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

CG10 – Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

CG11 – Capacidad para desarrollar actividades en el ámbito de su especialidad, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

CG12 – Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

Competencias Transversales

GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

-

GRADO EN INGENIERÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

CT1 – Dominio de las TIC a nivel básico

Competencias Específicas (módulo)

GRADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

CECTA 1 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de los sistemas de producción de materias primas vegetales y animales para la industria agroalimentaria.

GRADO EN INGENIERÍAS DE LAS INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

CETE1 - Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de Ingeniería y tecnología de los alimentos. Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Procesos en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

Temas y contenidos

Descripción general del contenido

En esta asignatura se imparte docencia sobre la producción de materias primas destinadas a la alimentación humana. Está estructurada en dos grandes bloques temáticos:

- En el primer bloque temático se estudiarán las materias primas de origen VEGETAL utilizadas en la industria agroalimentaria. Los sistemas de producción vegetal, evolución hasta nuestros tiempos, ventajas e inconvenientes. Modelos alternativos de producción

vegetal. Producción extensiva (cereales, leguminosas, oleaginosas), Producción intensiva (fruticultura y horticultura).

- En el segundo bloque temático se estudiarán las materias primas de origen ANIMAL empleadas en la industria agroalimentaria, abordándolas por especie y orientación productiva. Se analizarán los sistemas de producción, los productos comerciales a nivel de granja y matadero, los factores que influyen en su calidad.

Dada la extensión de los potenciales contenidos que podrían incluirse en la asignatura, se restringirá a las principales producciones que se destinan a la alimentación humana.

Como parte de los compromisos del plan de mejora de la acreditación institucional de la ANECA, se incluye a continuación una tabla con indicación de los ODS contemplados en la asignatura en el epígrafe de contenidos:

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE CONTEMPLADOS					
1 FIN DE LA POBREZA	2 HAMBRE CERO	3 SALUD Y BIENESTAR	4 EDUCACIÓN DE CALIDAD	5 IGUALDAD DE GÉNERO	6 AGUA LIMPIA Y SANEAMIENTO
☐	☒	☒	☐	☐	☐
7 ENERGÍA ASEQUIBLE Y NO CONTAMINANTE	8 TRABAJO DECENTE Y CRECIMIENTO ECONÓMICO	9 INDUSTRIA, INNOVACIÓN E INFRAESTRUCTURA	10 REDUCCIÓN DE LAS DESIGUALDADES	11 CIUDADES Y COMUNIDADES SOSTENIBLES	12 PRODUCCIÓN Y CONSUMO RESPONSABLES
☐	☐	☐	☐	☐	☒
13 ACCIÓN POR EL CLIMA	14 VIDA SUBMARINA	15 VIDA DE ECOSISTEMAS TERRESTRES	16 PAZ, JUSTICIA E INSTITUCIONES SÓLIDAS	17 ALIANZAS PARA LOGRAR LOS OBJETIVOS	☐
☒	☐	☒	☐	☐	☐

Temario de la asignatura	
<u>Bloque Temático I: Materias primas de origen vegetal</u>	
Denominación del tema 1: Alimentación y producción de materias primas	<i>Contenidos del tema 1:</i> Introducción. Cifras y estadísticas. Importancia de la agricultura y la ganadería en el mundo. Tipos de agricultura: convencional, integrada, ecológica...
Denominación del tema 2: La influencia del clima en la producción agrícola. 2.1..	<i>Contenidos del tema 2:</i> Introducción. La radiación solar y el fotoperiodismo. Acción de las temperaturas. Vernalización.
Denominación del tema 3: El suelo como base para el crecimiento de las plantas.	<i>Contenidos del tema 3:</i> Concepto de suelo. Fases del suelo: fase sólida (inorgánica y orgánica), fase líquida y fase gaseosa. Funciones y microbiología del suelo.
Denominación del tema 4: Técnicas de producción agrícola.	<i>Contenidos del tema 4:</i> Labores agrícolas: objetivos del laboreo. Tipo de labores. Siembra y plantaciones.
Denominación del tema 5: Producción agrícola herbácea extensiva	<i>Contenidos del tema 5:</i> Producción de cereales: Características generales de los cereales. Tipos de cereales. Producción de leguminosas: Características generales de las leguminosas. Tipos de leguminosas. Producción de oleaginosas: Características generales de las oleaginosas. Tipos de oleaginosas. Producción de biomasa pastable.
Denominación del tema 6: Producción vegetal intensiva	<i>Contenidos del tema 6:</i> Características generales de los cultivos hortícolas. Tipos de cultivos hortícolas. Producción de hortícolas a cielo abierto. Producción de hortícolas en invernadero. Hidroponía, organoponía y acuaponía.
Denominación del tema 7: Producción frutícola	<i>Contenidos del tema 7:</i> Características generales de los cultivos frutícolas. Producción de frutales: fruta de hueso y fruta de pepita. Producción de cítricos. El cultivo del olivo: tipos de cultivo, marcos de plantación, variedades... El cultivo de la vid: tipos de cultivo, marcos de plantación, variedades...
Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CG4, CECTA1 Resultados del aprendizaje: RA67, RA68, RA69,	
<u>Bloque Temático II: Materias primas de origen animal</u>	
Denominación del tema 8: Introducción materias primas de origen animal	<i>Contenidos del tema 9:</i> Definiciones. Materias primas comerciales. Principales especies animales involucradas en la producción primaria ganadera. Definición ciclo productivo. La granja ganadera como base de la producción primaria.
Denominación del tema 9: Materias primas del vacuno de leche	<i>Contenidos del tema 9:</i> Materias primas. Etnología. Esquema productivo. Ciclo productivo. Sistemas producción. Producción de leche. Calidad de la leche. Comercialización de la leche. Términos en inglés.

Denominación del tema 10: Materias primas del vacuno de carne Contenidos del tema 10: Materias primas. Etnología. Esquema productivo. Ciclo productivo. Sistemas producción. Producción de carne u cebo. Elaboración y calidad de la canal. Ejercicios. Términos en inglés. Descripción de las actividades prácticas del tema 10: Problemas de producción de materias primas de vacuno de carne. Visita a cooperativa ganadera.								
Denominación del tema 11: Materias primas de ovino de carne Contenidos del tema 11: Materias primas. Etnología. Esquema productivo. Ciclo productivo. Sistemas producción. Producción de carne. Elaboración y calidad de la canal. Ejercicios. Términos en inglés. Descripción de las actividades prácticas del tema 11: Problemas de producción de materias primas de ovino de carne. Visita a cooperativa ganadera.								
Denominación del tema 12: Materias primas de ovino y caprino de leche Contenidos del tema 12: Materias primas. Etnología. Esquema productivo. Ciclo productivo. Sistemas producción. Producción de leche. Calidad de la leche. Comercialización de la leche. Términos en inglés. Descripción de las actividades prácticas del tema 12: visita a explotación de pp.rr. de leche.								
Denominación del tema 13: Materias primas de porcino blanco Contenidos del tema 10: Materias primas. Etnología. Esquema productivo. Ciclo productivo. Sistemas producción. Producción de carne. Elaboración y calidad de la canal. Términos en inglés								
Denominación del tema 14: Materias primas de porcino ibérico Contenidos del tema 14: Materias primas. Etnología. Sistemas producción. Producción de carne. Elaboración y calidad de la canal. Productos transformados. Términos en inglés.								
Denominación del tema 15: Materias primas de aves de carne Contenidos del tema 15: Materias primas. Etnología. Esquema productivo. Ciclo productivo. Sistemas producción. Producción de carne. Elaboración y calidad de la canal. Términos en inglés.								
Denominación del tema 16: Materias primas de aves de puesta Contenidos del tema 16: Composición y calidad del huevo. Ciclo productivo. Sistemas de producción de huevos.								
Denominación del tema 17: Materias primas de otras producciones animales Contenidos del tema 17: Etnología de especies acuícolas. Producción de Moluscos. Producción de Crustáceos. Producción de Peces. Materias primas animales de calidad.								
Competencias que desarrolla: CB1, CB2, CB3, CB4, CB5, CECTA1 Resultados del aprendizaje: RA70								
Actividades formativas								
Horas de trabajo del alumno por tema		Horas teóricas	Actividades prácticas				Actividad de seguimiento	No presencial
Tema	Total	GG	PCH	LAB	ORD	SEM	TP	EP
Tema 1_Intro	4	1	-	-	-	-	-	3
Tema 2_Clim	7	2	-	-	-	-	-	5
Tema 3_Slo	10	2	-	-	-	2	1	5
Tema 4_Tec	9	2	-	-	-	2	1	4
Tema 5_Herb	13	3	-	-	-	2	1	7
Tema 6_Hort	13	3	-	-	-	2	1	7
Tema 7_Frut	17	4,5	-	-	-	2,5	1,5	8,5

Tema 8_Intro	3	1	-	-	-	-	-	2
Tema 9_VL	7	2	-	-	-	-	-	5
Tema 10_VC	11,7	2	-	-	2	2	0,7	5
Tema 11_OC	11,6	2	-	-	2	2	0,6	5
Tema 12_OCL	11,7	2	-	-	-	4	0,7	5
Tema 13_PB	7	2	-	-	-	-	-	5
Tema 14_PI	4	1	-	-	-	-	-	3
Tema 15_BR	6	2	-	-	-	-	-	4
Tema 16_H	7	2	-	-	-	-	-	5
Tema 17_OTR	6	2	-	-	-	-	-	4
Evaluación	2	2						
TOTAL ECTS	150	37,5			4	18,5	7,5	82,5

GG: Grupo Grande (85 estudiantes).

CH: prácticas clínicas hospitalarias (7 estudiantes)

L: prácticas laboratorio o campo (15 estudiantes)

O: prácticas sala ordenador o laboratorio de idiomas (20 estudiantes)

S: clases problemas o seminarios o casos prácticos (40 estudiantes).

TP: Tutorías Programadas (seguimiento docente, tipo tutorías ECTS).

EP: Estudio personal, trabajos individuales o en grupo, y lectura de bibliografía.

Metodologías docentes

1. Clases expositivas y discusión de contenidos teóricos
2. Ejercicios y problemas
4. Casos prácticos
5. Prácticas en aula de informática
6. Desarrollo y presentación de seminarios
7. Uso del aula virtual
8. Visitas
9. Estudio de la materia
10. Búsqueda y manejo de bibliografía científica y estadísticas
11. Realización de exámenes

Resultados de aprendizaje

- RA 67: Conocer cuáles son las materias primas animales y vegetales utilizadas en la industria alimentaria.
- RA 68: Conocer y analizar la evolución hasta nuestros días de los sistemas de producción vegetal, así como los modelos alternativos a los ampliamente utilizados.
- RA 69: Conocer e identificar de la tecnología de la producción extensiva e intensiva vegetal.
- RA 70: Conocer las bases de la producción extensiva de la dehesa, producción ovina, bovina y porcina con especial interés en el cerdo ibérico.

Sistemas de evaluación

La nota final de la asignatura se calificará en función de la escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, la nota mínima para aprobar la asignatura será de 5,0.

Se evaluará de forma independiente la parte del Bloque I (Producción Vegetal) y la parte del Bloque II (Producción Animal), siendo imprescindible superar ambas partes para aprobar la asignatura. La nota final será la nota media entre las dos partes. Las faltas de ortografía reiteradas en el examen podrán ser motivo de suspenso. El alumno podrá elegir entre dos sistemas de evaluación:

El alumno tendrá que elegir una de las dos siguientes modalidades de evaluación:

- A) Modalidad de EVALUACIÓN CONTINUA
- B) Modalidad de EVALUACIÓN GLOBAL

La elección de la modalidad de evaluación global corresponde a los estudiantes, que podrán llevarla a cabo, durante el primer cuarto del periodo de impartición de la asignatura o hasta el último día

del periodo de ampliación de matrícula si este acaba después de ese periodo. Las solicitudes se realizarán, a través de un espacio específico creado para ello en el Campus Virtual. En caso de ausencia de solicitud expresa por parte del estudiante, la modalidad asignada será la de evaluación continua.

Evaluación continua (para ambos Bloques):

1. Examen final, cuya nota representará el 70% del total de la nota. El examen constará de varias preguntas tipo test y/o preguntas de definiciones, conceptos y cuestiones de razonamiento, además de problemas.
2. La entrega de trabajos entregados y actividades supondrán el 30% restante de la nota.

Evaluación global (para ambos Bloques):

1. Examen final, cuya nota representará el 70% del total de la nota. El examen constará de varias preguntas tipo test y/o preguntas de definiciones, conceptos y cuestiones de razonamiento, además de problemas.
2. Examen complementario sobre trabajos, actividades y visitas realizadas durante el curso. Supondrá un 30% de la nota final.

Bibliografía (básica y complementaria)

- BUXADÉ, C., 1996. Zootecnia: Bases de producción animal (varios tomos). Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- COLETO, J. M., 2007. La calidad en la producción de alimentos. Aspectos que la condicionan en los albores del siglo XXI. Ferias y mercados en España y América. pp: 843-856
- CUBERO, J. I.; MORENO, M. T. 1993. La agricultura del siglo XXI. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- HERNÁNDEZ DÍAZ-AMBRONA, C. G. 1998. Jornadas de Agronomía: La Dehesa, aprovechamiento sostenible de los recursos naturales. Ed. Agrícola Española. Madrid.
- LÓPEZ BELLIDO, L. 1991 Cereales. Ed. Mundi-Prensa. Madrid
- MAROTO, J. V. 1990. Elementos de horticultura general. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- ORDOÑEZ, J. A. 1998. Tecnología de los Alimentos (varios volúmenes). Ed. Síntesis. Madrid.
- PEDAUGÉ, J.; FERRO, A.; PEDAUGÉ, V., 2000. Alimentos transgénicos. La nueva revolución verde. McGraw- Hill de divulgación científica
- URBANO TERRÓN, P. 1991. Tratado de Fitotecnia General. Ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- VARIOS AUTORES 1997. La ganadería extensiva en los Países Mediterráneos de la Unión Europea. Ed. Junta de Extremadura/Colegio Oficial de Veterinarios. Badajoz.
- VARIOS AUTORES, 1997. El campo y el medio ambiente. Un futuro en armonía. Servicio Agrario y Medioambiental del Banco Central Hispano
- VARIOS AUTORES 1998. Cerdo Ibérico. Ed. Excma. Diputación Provincial de Badajoz/Colegio Oficial de Veterinarios. Badajoz.
- VILAIN, M. 1987. La Production Végétale. Les composantes de la production. Ed. Tec&Doc. Paris.
- Revistas

Revistas y páginas web

- 3tres3 (<https://www.3tres3.com/>)
- ACUICULTURA FAO (<https://www.fao.org/fishery/es>)
- ADVANCES IN AGRONOMY (<https://www.sciencedirect.com/bookseries/advances-in-agronomy>)
- AECOP (<https://ovinosprecoces.com/>)
- AGRICULTURA (<https://www.revistaagricultura.com/>)
- AGROEUROPA (<https://agroeuropa.es/>)
- AGRONOMY JOURNAL
(<https://access.onlinelibrary.wiley.com/hub/journal/14350645/productinformation>)
- ALBEITAR (<https://grupoasis.ac-page.com/albeitar>)
- Anuarios de estadísticas agrarias:
- ANUARIO DE ESTADÍSTICA AGRARIA
(<https://www.mapa.gob.es/es/estadistica/temas/publicaciones/anuario-de-estadistica/default.aspx>),

- EUROSTAT (<https://ec.europa.eu/eurostat/web/main/data/database>)
- FAOSTAT (<https://www.fao.org/faostat/es/#data>)

CONAFE (<https://www.conafe.com/>)

GANADERÍA (<https://www.revistaganaderia.com/>)

ITEA (<https://www.aida-itea.org/index.php/revista-itea/contenidos>)

LA AGRICULTURA Y GANADERÍA EXTREMEÑA EN EL AÑO ...

(https://www.mapa.gob.es/app/publicaciones/art_lista.asp?autor=Muslera+Pardo%2C+Enrique+&tipo=autor)

VIDA RURAL (<https://www.agronegocios.es/vida-rural/>)

Otros recursos y materiales docentes complementarios

Todos los contenidos expuestos en las clases teóricas como en las prácticas se alojarán en la página web que la asignatura tiene en el campus virtual.