



1. DATOS GENERALES

Asignatura: INDUSTRIAS DERIVADAS DE PRODUCTOS ANIMALES	Código: 60426
Tipología: OBLIGATORIA	Créditos ECTS: 6
Grado: 379 - GRADO EN INGENIERÍA AGRÍCOLA Y AGROALIMENTARIA (AB)	Curso académico: 2020-21
Centro: 601 - ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIERÍA AGRONÓMICA Y DE MONTES Y BIOTECNOLOG	Grupo(s): 10
Curso: 3	Duración: C2
Lengua principal de impartición: Español	Segunda lengua:
Uso docente de otras lenguas: Inglés	English Friendly: N
Página web: https://campusvirtual.uclm.es	Bilingüe: N

Profesor: MARIA ISABEL BERRUGA FERNANDEZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
IDR. Despacho planta baja	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	967599363	mariaisabel.berruga@uclm.es	L y M: 9.00 a 11.00 J:16.00 a 18.00 Solicitar previamente cita por e-mail
Profesor: ANA MARIA MOLINA CASANOVA - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAMB-Edificio: Manuel Alonso Peña. Planta baja -Seminario de Producción Animal	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	925052914	ana.molina@uclm.es	Lunes: 16:00-18:00 h Martes y jueves: 9:30 - 11:30 h
Profesor: HERMINIA VERGARA PEREZ - Grupo(s): 10				
Edificio/Despacho	Departamento	Teléfono	Correo electrónico	Horario de tutoría
ETSIAMB-Edificio: Manuel Alonso Peña. Planta baja -Seminario de Producción Animal	CIENCIA Y TECNOLOGÍA AGROFORESTAL Y GENÉTICA	926053168	herminia.vergara@uclm.es	L y V: 9 a 12 Catedrática de Universidad

2. REQUISITOS PREVIOS

No se requieren conocimientos previos, pero es conveniente haber cursado la asignatura **Bases de la Producción Animal** de primer curso de la titulación.

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

3.1. Aportación de la asignatura al plan de estudios:

Industrias derivadas de los productos animales (IDPA) es una de las asignaturas obligatorias de formación de tecnología específica que pertenece a la rama del conocimiento de Producción Animal. Esta asignatura se imparte a lo largo del primer cuatrimestre del tercer año y tiene por objeto el estudio del *producto*, es decir, del resultado final de la aplicación de todos los conocimientos adquiridos en las materias de producción animal. Aborda cada producto de origen animal con el fin de conocer su importancia económica y nutritiva, su obtención mediante sistemas y prácticas que garanticen el bienestar animal, cuál es su composición y qué factores se deben controlar para obtener un producto de calidad y a niveles productivos rentables, cuál es la normativa vigente a la cual está sujeta su producción, aspectos relacionados con la trazabilidad y el etiquetado de los mismos, y su comercialización.

3.2. Relación con otras materias:

En relación con otras asignaturas del área de Producción Animal, y atendiendo exclusivamente a aquellas que el alumno debe cursar obligatoriamente y que se imparten en la ETSIAMB de Albacete, la asignatura está relacionada con *Bases de la Producción Animal* (obligatoria común a la rama Agrícola de primer curso), que incluye nociones básicas sobre aspectos reproductivos, nutritivos, de alimentación, genética, o patología e higiene animal; ya que en definitiva la producción animal tiene como fin último la obtención de productos que ofrezcan un servicio al hombre.

Centrándonos más en los contenidos, IDPA se relaciona también con las asignaturas de formación básica *Química* y comunes a la rama agrícola *Genética y aplicación a la ingeniería*, y las asignaturas de tecnología específica en la mención de Industrias Agrarias y Alimentarias *Bases Tecnológicas de las Industrias Agroalimentarias, Operaciones Básicas I y II, Microbiología, Higiene y Seguridad de los Alimentos, Química y Bioquímica de los Productos Agroalimentarios, y Control de Calidad de los Productos Agrarios*. Tiene además su equivalente en lo que respecta a los productos de origen vegetal en la asignatura *Industrias Derivadas de los Productos Vegetales* que se cursa en el primer cuatrimestre del cuarto año. Esta asignatura se puede complementar cursando la asignatura optativa de mención *Tecnología y Calidad de los Alimentos de Origen Animal*.

3.3. Relación con la profesión:

Esta asignatura permite al titulado conocer la naturaleza de la carne, la leche, los huevos y la miel, los principios fundamentales de su procesado, las técnicas para su control, así como las posibilidades de mejora para su consumo. Capacita profesionalmente a los graduados para el desarrollo de actividades en las que estén implicados los alimentos de origen animal y la actuación al servicio de todos los agentes (desde el productor, pasando por la industria alimentaria, la de distribución y comercialización, y por último los consumidores) que integran la cadena productiva.

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

Competencias propias de la asignatura

Código	Descripción
E47	Tecnología de alimentos
E50	Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria

E51	Análisis de alimentos
E52	Trazabilidad
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
G14	Aprendizaje autónomo
G21	Capacidad de aplicar los conocimientos en la práctica
G22	Conocimientos básicos de la profesión
G23	Capacidad para comunicarse con personas no expertas
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

Describir los sectores productivos relacionados con los productos de origen animal
 Conocer el fundamento de la síntesis y obtención de los distintos alimentos de origen animal
 Conocer la calidad físico-química, organoléptica y microbiológica y los métodos adecuados para analizar dichas características.
 Caracterizar la composición y características nutricionales de las materias primas animales
 Identificar los factores de variación que afectan a la producción y calidad de los productos de origen animal.
 Aplicar procesos tecnológicos adecuados para la obtención de los principales productos derivados de la transformación de alimentos de origen animal.
 Asesorar legal, científica y técnicamente al productor, a la industria alimentaria y a los consumidores sobre aspectos relacionados con los alimentos de origen animal.

Resultados adicionales

1. Interpretar y referir cuáles son los condicionantes legales, económicos y sociales que influyen en la evolución de cada uno de los sectores productivos de los alimentos de origen animal.
2. Describir los mecanismos de síntesis y obtención de los distintos alimentos de origen animal
3. Desarrollar las fases de un proceso productivo: escoger la materia prima, elegir la técnica de producción y utilizar la metodología de control adecuado.
4. Adquirir la capacidad de utilización de las nuevas tecnologías, la comunicación verbal, la expresión escrita y de trabajo en equipo frente a todos los agentes de la cadena agroalimentaria.

6. TEMARIO

Tema 1: Leche y derivados lácteos

Tema 2: Carne

Tema 3: Huevos y ovoproductos

Tema 4: Miel y productos apícolas

Tema 5: Común: visitas a industrias agroalimentarias, Seminario teórico y Trabajo competitivo

COMENTARIOS ADICIONALES SOBRE EL TEMARIO

Para cada producto de origen animal (temas 1 a 5) se estudiarán los siguientes contenidos aprobados en la memoria verificada de la titulación:

- Situación y problemática de los diferentes sectores relacionados con los alimentos de origen animal.
- Síntesis y formación de los productos de origen animal.
- Composición de los productos de origen animal.
- Características nutricionales, organolépticas y sanitarias de los productos de origen animal.
- Factores que afectan a la calidad de los productos de origen animal.
- Métodos para el análisis de los productos de origen animal.

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	E47 E50 E51 E52 G04 G22 G23 G33 G34	1.28	32	S	N	Lección magistral participativa
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL]	Prácticas	E47 E50 E51 E52 G04 G06 G07 G08 G10 G21 G22 G31 G33 G34	0.8	20	S	N	Desarrollo de actividades en el laboratorio, así como visitas técnicas a industrias alimentarias
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E47 E50 E51 E52 G03 G04 G06 G08 G10 G14 G22 G33 G34	0.4	10	S	N	Elaboración de trabajos o ejercicios realizados en grupo que deberán ser entregados en las fechas establecidas o presentados en clase
Talleres o seminarios [PRESENCIAL]	Trabajo dirigido o tutorizado	E47 E50 E51 E52 G04 G08	0.1	2.5	S	N	Conferencia de un especialista en

		G21 G22 G23 G33 G34					productos de origen animal
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL]	Presentación individual de trabajos, comentarios e informes	E47 E50 E51 E52 G03 G04 G06 G07 G08 G10 G14 G21 G22 G23 G33 G34	0.1	2.5	S	N	Exposición de resultados de prácticas y presentación de posters
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA]	Trabajo autónomo	E47 E50 E51 E52 G04 G05 G07 G08 G14 G21 G22 G33 G34	3.2	80	S	N	Estudio de contenidos impartidos en la asignatura
Pruebas de progreso [PRESENCIAL]	Pruebas de evaluación	E47 E50 E51 E52 G03 G04 G06 G07 G08 G10 G33 G34	0.12	3	S	N	Realización de exámenes de progreso a lo largo del desarrollo de la asignatura
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
Realización de prácticas en laboratorio	15.00%	0.00%	Para valorar las prácticas, además de asistir a las mismas se deberá presentar el cuaderno de prácticas cumplimentado
Presentación oral de temas	10.00%	0.00%	Se evaluará el contenido, la presentación y la defensa oral en grupos de 2 alumnos.
Pruebas de progreso	70.00%	100.00%	- Para hacer media entre las diferentes partes de la asignatura, éstas tendrán que tener una nota mínima de 4.0 en las pruebas de progreso. En caso de no tener esta puntuación (<4,0) o si al hacer media no se obtuviera un 5,0, el alumno deberá presentarse al examen ordinario de junio con los módulos no aprobados. Dependiendo del módulo se realizarán una o dos pruebas de progreso/ módulo. Será avisado con antelación tanto la fecha de la prueba como el tipo de examen (preguntas a desarrollar, preguntas con respuesta múltiple, preguntas cortas o un combinado). -La nota final tendrá en cuenta todas las actividades realizadas. - Cuando la nota media ponderada sea <5 puntos el alumno se podrá examinar únicamente de aquellos módulos que tenga suspensos en el mismo día que se lleve a cabo la prueba final ordinaria, de acuerdo con el calendario de exámenes del centro. - La nota final de la asignatura será una media ponderada en función de la carga impartida en cada módulo (2,5 Leche y derivados; 2,5 Carne y miel, 1 huevos). En la nota se tendrá en cuenta si han realizado alguna de las actividades presenciales (asistencia a prácticas, presentación oral de temas.)
Valoración de la participación con aprovechamiento en clase	5.00%	0.00%	La asistencia al viaje de prácticas así como la participación en actividades desarrolladas en la asignaturas serán valoradas
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).

Crterios de evaluación de la convocatoria ordinaria:

Evaluación continua:

La nota final tendrá en cuenta todas las actividades realizadas.

- Cuando la nota media ponderada sea <5 puntos en las pruebas de progreso, el alumno se podrá examinar únicamente de aquellos módulos que tenga suspensos en el mismo día que se lleve a cabo la prueba final ordinaria, de acuerdo con el calendario de exámenes del centro.

- La nota mínima de las pruebas de progreso para poder hacer media será de 4.

- La nota final de la asignatura será una media ponderada en función de la carga impartida en cada módulo, en este caso Leche y Derivados Lácteos 2,5 ECTS; Carne y Miel 2,5 ECTS y Huevos 1 ECTS.

Evaluación no continua:

La nota final de la asignatura será una media ponderada en función de la carga impartida en cada módulo, en este caso Leche y Derivados Lácteos 2,5 ECTS; Carne y Miel 2,5 ECTS y Huevos 1 ECTS.

Particularidades de la convocatoria extraordinaria:

En la convocatoria extraordinaria los alumnos presenciales y los que no puede asistir con regularidad a las actividades presenciales (<50%) serán evaluados mediante la Prueba final que incluye todos los contenidos de la asignatura.

Para esta convocatoria no se guardan las notas de las pruebas de progreso que hubieran aprobado en la convocatoria ordinaria.

Particularidades de la convocatoria especial de finalización:

Las mismas que en la convocatoria extraordinaria

9. SECUENCIA DE TRABAJO, CALENDARIO, HITOS IMPORTANTES E INVERSIÓN TEMPORAL
No asignables a temas

Horas	Suma horas
Tema 1 (de 5): Leche y derivados lácteos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	12
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	33
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	1.25
Periodo temporal: 1/02/2021- 14/05/2021	
Grupo 10:	
Inicio del tema: 01-02-2021	Fin del tema: 19-03-2021
Grupo 11:	
Inicio del tema: 01-02-2021	Fin del tema: 19-03-2021
Comentario: El alumno encontrará más información y documentación de apoyo al estudio y preparación de este tema en la plataforma Campus Virtual	
Tema 2 (de 5): Carne	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	9
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	8
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	1
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	28
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.75
Periodo temporal: 01/02/2021- 14/05/2021	
Grupo 10:	
Inicio del tema: 19-04-2021	Fin del tema: 14-05-2021
Grupo 11:	
Inicio del tema: 19-04-2021	Fin del tema: 14-05-2021
Tema 3 (de 5): Huevos y ovoproductos	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	8
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	4
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	13
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: 01/02/2021- 14/05/2021	
Grupo 10:	
Inicio del tema: 23/04/2019	Fin del tema: 05/05/2019
Grupo 11:	
Inicio del tema: 23/04/2019	Fin del tema: 05/05/2019
Tema 4 (de 5): Miel y productos apícolas	
Actividades formativas	Horas
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	3
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	5
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	.5
Periodo temporal: 01/02/2021- 14/05/2021	
Grupo 10:	
Inicio del tema:	Fin del tema: 14-05-2021
Grupo 11:	
Inicio del tema:	Fin del tema: 14-05-2021
Tema 5 (de 5): Común: visitas a industrias agroalimentarias, Seminario teórico y Trabajo competitivo	
Actividades formativas	Horas
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	7
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	1
Periodo temporal: 29/01/2018- 16/05/2019	
Grupo 10:	
Inicio del tema: 13/05/2019	Fin del tema: 16/05/2019
Grupo 11:	
Inicio del tema: 13/05/2019	Fin del tema: 16/05/2019
Actividad global	
Actividades formativas	Suma horas
Pruebas de progreso [PRESENCIAL][Pruebas de evaluación]	3
Enseñanza presencial (Prácticas) [PRESENCIAL][Prácticas]	20
Elaboración de informes o trabajos [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	10
Enseñanza presencial (Teoría) [PRESENCIAL][Método expositivo/Lección magistral]	32
Talleres o seminarios [PRESENCIAL][Trabajo dirigido o tutorizado]	2.5
Presentación de trabajos o temas [PRESENCIAL][Presentación individual de trabajos, comentarios e informes]	2.5
Estudio o preparación de pruebas [AUTÓNOMA][Trabajo autónomo]	80
Total horas: 150	

10. BIBLIOGRAFÍA, RECURSOS

Autor/es	Título/Enlace Web	Editorial	Población	ISBN	Año	Descripción
Sauveur B.	El huevo para consumo: bases productivas	Mundiprensa		84-7114-452-2	1993	
Warris P.D.	Ciencia de la carne	Acribia		84-200-1005-7	2003	
Fuquay J.W.	Encyclopedia of dairy sciences	Elsevier		978-0-12-374407-4	2011	
Ordoñez J.A.	Tecnología de los alimentos	Sintesis		84-7738-577-0	2010	
Instituto de estudios del huevo	El libro del huevo	Ed. Instituto de estudios del huevo		84-607-3084-O		
Jensen, Devine, Dikerman	Encyclopedia of meat science				2004	
Walstra P.	Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos	Acribia		842000961X	2001	
Chandan R.C., Kilara A., Shah N.P.	Dairy processing and quality assurance /	Wiley Blackwell,		978-1-118-81031-6	2016	