



UNIVERSIDAD DE CORDOBA

FACULTAD DE VETERINARIA
**GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
DE LOS ALIMENTOS**
CURSO 2024/25
**INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE
ORIGEN ANIMAL**



Datos de la asignatura

Denominación: INDUSTRIAS ALIMENTARIAS DE ORIGEN ANIMAL

Código: 102228

Plan de estudios: GRADO DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Curso: 3

Materia: INDUSTRIAS ALIMENTARIAS

Carácter: OBLIGATORIA

Duración: SEGUNDO CUATRIMESTRE

Créditos ECTS: 6.0

Horas de trabajo presencial: 60

Porcentaje de presencialidad: 40.0%

Horas de trabajo no presencial: 90

Plataforma virtual: <https://moodle.uco.es/>

Profesor coordinador

Nombre: AVILÉS RAMÍREZ, CARMEN BLANCA

Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ubicación del despacho: Dpto. Bromatología y Tecnología de los Alimentos. ANEXO-Darwin planta 1ª

E-Mail: v92avrac@uco.es

Teléfono: 957 218526

Breve descripción de los contenidos

Los contenidos de la asignatura persiguen que el alumnado conozca los distintos tipos de industrias de obtención y/o procesado de alimentos de origen animal, así como los procesos alimentarios de conservación y transformación más frecuentes en estas industrias dentro de su marco legal. A partir de ellos el alumnado podrá proponer modificaciones en la formulación y/o los procesos de elaboración de productos lácteos y cárnicos para adecuarlos a la demanda actual.

Conocimientos previos necesarios

Requisitos previos establecidos en el plan de estudios

Ninguno.

Recomendaciones

Es recomendable que el alumnado posea conocimientos previos de producción de materias primas, ingeniería química, operaciones básicas y fundamentos de tecnología de los alimentos, que le servirán de base para adquirir los conocimientos y destrezas planteados en esta asignatura.

Programa de la asignatura

1. Contenidos teóricos

BLOQUE I: GENERALIDADES

Tema 1: Introducción a las industrias alimentarias de obtención y/o transformación de materias primas de origen animal.

BLOQUE II: LECHE Y PRODUCTOS LACTEOS

Tema 2. Higienización de la leche (pasteurización). Leche pasteurizada. Esterilización de la leche. Leche esterilizada. Leche UHT y envasado aséptico.

Tema 3. Concentración y deshidratación de la leche: leche concentrada, leche condensada y leche en polvo.

Tema 4. Fabricación del yogur. Otras leches fermentadas. Tecnología y control del proceso.

Tema 5. Desnatado de la leche para la obtención de crema. Pasterización de la nata o crema. Maduración de la nata. Tipos de nata. Batido de la nata y fabricación de la mantequilla. Métodos continuos de fabricación de mantequilla.

Tema 6. Fabricación de queso. Coagulación de la leche: cuajos y coagulantes. Microbiología de la maduración del queso. Cambios físicos, físico-químicos, bioquímicos y organolépticos durante el proceso de maduración del queso. Tecnología de la fabricación de los distintos tipos de quesos.

Tema 7.- Fabricación de helados y otros productos lácteos congelados. Otros productos lácteos: caseínas, caseinatos, lactosuero.

BLOQUE III: CARNE Y PESCADO. PRODUCTOS DERIVADOS

Tema 8. Refrigeración de la carne y del pescado. Refrigeración en pre-rigor. Almacenamiento, transporte y comercialización de productos refrigerados.

Tema 9. Congelación de la carne y del pescado. Congelación en pre-rigor de la carne. Almacenamiento, transporte y comercialización de los productos congelados.

Tema 10.- Conservación de los miosistemas por tratamiento térmico. Efecto del calor sobre los componentes de la carne. Elaboración de conservas y semiconservas de carne y de pescado.

Tema 11.- Derivados cárnicos no tratados por calor.

Tema 12.- Curado de la carne y de los productos cárnicos. Química y tecnología del curado. Ingredientes y coadyuvantes del curado. Nitrosaminas en los productos curados.

Tema 13.-Embutidos. Definición y clasificaciones. Tecnología de las emulsiones cárnicas. Tecnología de elaboración de embutidos.

Tema 14.-Tecnología de la fabricación del jamón curado. Maduración. Características diferenciales del jamón curado de cerdo ibérico.

Tema 15. Salazonado, ahumado y escabechado del pescado. Tecnología de los procesos. Conservación y alteraciones de los productos.

Tema 16. Tecnología de obtención de productos reestructurados y análogos.

Tema 17.- Aprovechamiento industrial de los subproductos de la industria cárnica y de la pesca. Carne recuperada mecánicamente.

BLOQUE IV: OVOPRODUCTOS Y PRODUCTOS APÍCOLAS

Tema 18. Huevos y ovoproductos. Definición. Clasificación. Procesos de obtención y conservación. Propiedades tecnológicas y funcionales. Interés y aplicación en la industria alimentaria.

Tema 19. Productos apícolas. Clasificación. Procesos de obtención y conservación de miel, polen, jalea real y propóleos.

2. Contenidos prácticos

Elaboración de un embutido y control del proceso en la Planta Piloto de Tecnología de los Alimentos.
Determinación de parámetros tecnológicos y de calidad en productos de origen animal.

Bibliografía

LECHE Y PRODUCTOS LÁCTEOS

ALAIS, C. (2005). Ciencia de la leche. Reverté. Barcelona.

ORDÓÑEZ, J.A. et al. (1998). Tecnología de los alimentos. Volumen II. Alimentos de origen animal. Ed. Juan A. Ordóñez. Ed. Síntesis, Madrid.

ROMERO DEL CASTILLO, R., MESTRES, J. (2004): "Productos Lácteos. Tecnología", Edicions UPC, Barcelona.

TETRA PACK PROCESSING SYSTEMS AB. (2002). Manual de Industrias Lácteas., 4ª Edición, AMV Ediciones, Madrid.

WALSTRA, P. GEURTS, T. J. y NOOMEN, A. (2001). Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos, Ed. Acribia, Zaragoza.

CARNE Y PRODUCTOS CARNICOS

CARBALLO, B.M. (2001). Tecnología de la carne y los productos cárnicos. Mundi-Prensa. Madrid.

DURAND, P. (2002). Tecnología de los productos de charcutería y salazones. Acribia. Zaragoza.

FEINER, G. (2018) Manual de productos cárnicos: ciencia práctica y tecnología. Acribia. Zaragoza.

LAWRIE, R.A. (1998). Ciencia de La Carne. 3ª Edición. Ed. Acribia.

ORDÓÑEZ, J.A., CAMBERO, M.I., FERNÁNDEZ, L., GARCÍA, M.L., GARCÍA DE FERNANDO, G., DE LA HOZ, L., SELGAS, M.D. (1998). Tecnología de los alimentos. Volumen II. Alimentos de origen animal. Ed. Juan A. Ordóñez.

VENTANAS, J. (2001). Tecnología del jamón ibérico. De los sistemas tradicionales a la explotación racional del sabor y el aroma. Ediciones Mundi-Prensa, Madrid.

PESCADO Y PRODUCTOS DE LA PESCA

HALL, G. M. (ed.) (2001). Tecnología del Procesado del Pescado. Acribia, Zaragoza.

MADRID, A., MADRID, J. A., MADRID, R. (1999). El pescado y sus productos derivados. AMV Mundi-Prensa.

OVOPRODUCTOS Y PRODUCTOS APÍCOLAS

INSTITUTO DE ESTUDIOS DEL HUEVO. 2003. El libro del huevo. Ed. Instituto de Estudios del Huevo. Madrid.

SAUVEUR B. (1993). El huevo para consumo: Bases productivas Ed. Mundi Prensa Madrid.

MOUNTNEY, G. J. y PARKHURST, C. R. (2002). Tecnología de productos avícolas. Ed Acribia.

INOVO (2011) Guía de Buenas Prácticas de Higiene para la Elaboración de Ovoproductos. Edita: Asociación Española de Industrias de Ovoproductos.

INPROVO (2006) Seguridad alimentaria en huevos y ovoproductos. Edita: Instituto de Estudios del Huevo. Inprovo y Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación.

HENRI CLEMENT. 2012. Tratado de apicultura. Ed. Omega

JEAN-PROST, PIERRE. 1985. Apicultura: conocimiento de la abeja, manejo de la colmena. Mundi-Prensa.

MONTENEGRO, G. 2009. Producción de mieles en Chile. Pontificia Universidad Católica de Chile.

Metodología

Adaptaciones metodológicas para alumnado a tiempo parcial y estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales

Al alumnado a tiempo parcial se le facilitará el seguimiento de las actividades programadas, adecuándolas a la disponibilidad horaria y de espacios. Con el alumnado con necesidades educativas específicas se seguirán las recomendaciones de la Unidad de Educación Inclusiva y lo dispuesto por Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba.

Actividades presenciales

Actividad	Grupo completo	Grupo mediano	Total
Actividades de evaluación	3	-	3
Actividades de experimentación práctica	-	12	12
Actividades de exposición de contenidos elaborados	30	4	34
Actividades de expresión escrita	-	11	11
Total horas:	33	27	60

Actividades no presenciales

Actividad	Total
Actividades de búsqueda de información	25
Actividades de procesamiento de la información	65
Total horas:	90

Resultados del proceso de aprendizaje

Conocimientos, competencias y habilidades

- CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vacación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y resolución de problemas dentro de su área de estudi.
- 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.

- CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.
- CE5 Conocer los procesos de conservación de los alimentos e identificar las modificaciones que estos implican sobre las características de los alimentos.
- CE6 Conocer, comprender y aplicar la metodología clásica y los nuevos procesos tecnológicos destinados a la mejora en la producción y tratamiento de los alimentos.
- CT10 Haber desarrollado la motivación por la calidad.
- CT12 Capacidad de gestión de la información.
- CT15 Ser capaz de diseñar y gestionar proyectos.
- CT2 Capacidad de resolver problemas.
- CT3 Capacidad de trabajar en equipo.
- CT4 Capacidad de aplicar los conocimientos teóricos a la práctica.
- CU2 Conocer y perfeccionar el nivel de usuario en el ámbito de las TIC.

Métodos e instrumentos de evaluación

Competencias	Examen	Medios de ejecución práctica	Medios orales	Producciones elaboradas por el estudiantado
CB2		X	X	
CB3			X	X
CB5	X		X	
CE5	X		X	X
CE6	X		X	X
CT10	X			X
CT12		X	X	
CT15			X	X
CT2		X	X	X
CT3			X	X
CT4		X		X
CU2		X	X	X
Total (100%)	60%	10%	10%	20%
Nota mínima (*)	5	5	5	5

(*)Nota mínima (sobre 10) necesaria para que el método de evaluación sea considerado en la calificación final de la asignatura. En todo caso, la calificación final para aprobar la asignatura debe ser igual o superior a 5,0.

Aclaraciones generales sobre los instrumentos de evaluación:

Las actividades y recursos se plantearán durante las sesiones presenciales. La asistencia a las clases prácticas es obligatoria, pudiendo faltar el alumno a una sesión como máximo, en cuyo caso será reducida la calificación de este apartado en la parte proporcional.

Se podrá incrementar la nota final en 1,0 puntos al alumnado que participe de manera activa y aproveche las distintas actividades y recursos planteados.

La evaluación continua de los conocimientos y competencias del alumnado a lo largo de curso se realizará mediante el seguimiento de las prácticas, los seminarios programados y los trabajos dirigidos. Las calificaciones de estos instrumentos se sumarán, una vez ponderadas, a la calificación ponderada de los exámenes.

Las calificaciones de todos los instrumentos de evaluación se conservarán durante todas las convocatorias del curso 2024-25.

Aclaraciones sobre la evaluación para el alumnado a tiempo parcial y necesidades educativas especiales:

Al alumnado a tiempo parcial se le facilitará el seguimiento de las actividades programadas, adecuándolas a la disponibilidad horaria y de espacios. Con el alumnado con necesidades educativas específicas se seguirán las recomendaciones de la Unidad de Educación Inclusiva y lo dispuesto por Consejo de Gobierno de la Universidad de Córdoba.

Aclaraciones sobre la evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios:

La evaluación de la convocatoria extraordinaria y convocatoria extraordinaria de finalización de estudios se realizarán de acuerdo a la normativa vigente de la Universidad de Córdoba. Las pruebas de evaluación se realizarán en las fechas indicadas al efecto por el Centro.

Criterios de calificación para la obtención de Matrícula de Honor:

Según el Reglamento de Régimen Académico, con una calificación igual o superior a 9, podrá otorgarse al alumnado que obtenga las calificaciones más elevadas en todos los instrumentos de evaluación. En caso de empate se realizará una prueba escrita.

Objetivos de desarrollo sostenible

Hambre cero
Salud y bienestar
Industria, innovación e infraestructura
Producción y consumo responsables

Otro profesorado

Nombre: GOMEZ DIAZ, RAFAEL

Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ubicación del despacho: Dpto. Bromatología y Tecnología de los Alimentos. ANEXO-Darwin planta 1ª

E-Mail: bt1godir@uco.es

Teléfono: 957 212014

Nombre: PINO CAMPOS, ANTONIO

Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ubicación del despacho: Dpto. Bromatología y Tecnología de los Alimentos. ANEXO-Darwin planta 1ª

E-Mail: v42picaa@uco.es

Teléfono: 957 210000

Nombre: PRADOS SILES, FRANCISCO

Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ubicación del despacho: Dpto. Bromatología y Tecnología de los Alimentos. ANEXO-Darwin planta 1ª

E-Mail: bt2prsif@uco.es

Teléfono: 957 210000

Nombre: SÁNCHEZ GIRALDO, MAITE

Departamento: BROMATOLOGÍA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ubicación del despacho: Dpto. Bromatología y Tecnología de los Alimentos. ANEXO-Darwin planta 1ª

E-Mail: t32sagim@uco.es

Teléfono: 957 210000

Las estrategias metodológicas y el sistema de evaluación contempladas en esta Guía Docente responderán a los principios de igualdad y no discriminación y deberán ser adaptadas de acuerdo a las necesidades presentadas por estudiantes con discapacidad y necesidades educativas especiales en los casos que se requieran.

El estudiantado deberá ser informado de los riesgos y las medidas que les afectan, en especial las que puedan tener consecuencias graves o muy graves (artículo 6 de la Política de Seguridad, Salud y Bienestar; BOUCO 23-02-23).
