

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Procesado de Alimentos de Origen Animal
PLAN DE ESTUDIOS:	Ciencia y Tecnología de los alimentos
FACULTAD:	Escuela Politécnica Superior
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria
ECTS:	6
CURSO:	Tercero
SEMESTRE:	Segundo
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Javier Gómez
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	javier.gomez@uneatlantico.es

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica.
<b>CONTENIDOS:</b>
<p>Tema 1. Tecnologías en la industria de alimentos de origen animal</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 1.1. Procesados térmicos.</li> <li>- 1.2. Procesos culinarios.</li> </ul> <p>Tema 2. Procesado industrial de carnes y productos cárnicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 2.1. Músculo y carne</li> <li>- 2.2. Principales especies y razas productoras de carne</li> <li>- 2.3. Transporte y bienestar animal</li> <li>- 2.4. Sacrificio del animal</li> <li>- 2.5. Transformación del músculo en carne</li> <li>- 2.6. Atributos de calidad de la carne</li> <li>- 2.7. Conservación de la carne</li> </ul>

- 2.8. Ingredientes esenciales
- 2.9. Ingredientes facultativos
- 2.10. Derivados cárnicos
- 2.11. Derivados cárnicos tratados por calor
- 2.12. Derivados cárnicos no tratados por calor
- 2.13. Aprovechamiento de subproductos

Tema 3. Procesado industrial de leche y productos lácteos.

- 3.1. Introducción a la leche
- 3.2. Composición química de la leche
- 3.3. Calidad de la leche
- 3.4. Recogida, transporte y recepción de la leche
- 3.5. Tratamientos para destruir microorganismos
- 3.6. Conservación por calor. Tratamiento térmico
- 3.7. Conservación por frío
- 3.8. Nuevas tecnologías de conservación
- 3.9. Tecnología de las leches fermentadas
- 3.10. Tecnología de la nata y la mantequilla
- 3.11. Tecnología de las leches conservadas
- 3.12. Tecnología general de los quesos
- 3.13. Tecnología general de los helados

Tema 4. Elaboración de productos derivados de la pesca

- 4.1. Características tecnológicas del pescado y mariscos
- 4.2. Captura y faenado
- 4.3. Cambios en el pescado tras la captura
- 4.4. Elaboración de semiconservas y conservas
- 4.5. Aprovechamiento de subproductos de la pesca
- 4.6. Otros productos derivados del pescado

Tema 5. Procesado del huevo y obtención de ovoproductos

- 5.1. Formación del huevo
- 5.2. Estructura del huevo
- 5.3. Alteraciones más frecuentes durante la formación del huevo
- 5.4. Composición química del huevo
- 5.5. El huevo en la dieta y la salud
- 5.6. Calidad del huevo
- 5.7. Normativa de comercialización
- 5.8. Tipo de ovoproductos

**Programa práctico:**

Elaboración de alimentos de origen animal.

Análisis de parámetros composicionales y de calidad.

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS GENERALES:



Que los estudiantes sean capaces de:

CG1 Organizar y planificar adecuadamente el trabajo personal, analizando y sintetizando de forma operativa todos los conocimientos necesarios para el ejercicio de la ingeniería en industrias agrarias y alimentarias.

CG2 Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de las industrias agrarias y alimentarias mediante argumentos o procedimientos elaborados y sustentados por ellos mismos.

CG3 Desenvolverse en situaciones complejas o que requieran el desarrollo de nuevas soluciones tanto en el ámbito académico como laboral o profesional en el campo de la ingeniería en industrias agrarias y alimentarias.

CG4 Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ingeniería alimentaria y de organizar su propio aprendizaje con un alto grado de autonomía en todo tipo de contextos que puedan surgir en el estudio de la ingeniería de las industrias agrarias y alimentarias.

CG5 Liderar proyectos colectivos en el sector agroalimentario valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.

CG6 Perseguir estándares de calidad en el ámbito de las industrias agrarias y alimentarias basados, principalmente, en un aprendizaje continuo e innovador.

CG7 Aplicar un razonamiento crítico y asumir y reflexionar sobre las críticas efectuadas hacia el propio ejercicio de la profesión de Ingeniero Técnico Agrícola en su especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias.

CG8 Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como Ingeniero Técnico Agrícola en su especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

CG9 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).

CG13 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.

CG14 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.

CG15 Conocimiento en materias básicas, científicas y tecnológicas que permitan un aprendizaje continuo, así como una capacidad de adaptación a nuevas situaciones o entornos cambiantes.

CG16 Capacidad de resolución de problemas con creatividad, iniciativa, metodología y razonamiento crítico.

CG17 Capacidad de liderazgo, comunicación y transmisión de conocimientos, habilidades y destrezas en los ámbitos sociales de actuación.

CG18 Capacidad para la búsqueda y utilización de la normativa y reglamentación relativa a su ámbito de actuación.

CG19 Capacidad para desarrollar sus actividades, asumiendo un compromiso social, ético y ambiental en sintonía con la realidad del entorno humano y natural.

CG20 Capacidad para el trabajo en equipos multidisciplinares y multiculturales.

#### COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

CE4 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y Tecnología de los alimentos.

CE8 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: Ingeniería y operaciones básicas de alimentos. Tecnología de alimentos. Proceso en las industrias agroalimentarias. Modelización y optimización. Gestión de la calidad y de la seguridad alimentaria. Análisis de alimentos. Trazabilidad.

CE21 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: anatomía animal. Fisiología animal. Sistemas de producción, protección y explotación animal. Técnicas de producción animal. Genética y mejora animal.

CE22 Capacidad para conocer, comprender y utilizar los principios de: las bases de la producción animal. Instalaciones ganaderas.

#### RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se esperan los siguientes resultados de aprendizaje por parte de los alumnos:

- Controlar y gestionar el procesamiento del alimento asegurando un funcionamiento óptimo.
- Detectar las diferentes fases de procesamiento de productos de origen animal
- Desarrollar y describir un procesamiento completo de un alimento de origen animal, desde la obtención de materia prima hasta el almacenado, la transformación y el envasado del producto.
- Controlar y gestionar la elaboración de diferentes productos derivados de materias primas de origen animal.

## METODOLOGÍAS DOCENTES Y ACTIVIDADES FORMATIVAS

#### METODOLOGÍAS DOCENTES:

En esta asignatura se ponen en práctica diferentes metodologías docentes con el objetivo de que los alumnos puedan obtener los resultados de aprendizaje definidos anteriormente:

- Método expositivo

- Estudio y análisis de casos
- Resolución de ejercicios
- Aprendizaje basado en proyectos
- Aprendizaje orientado a proyectos
- Aprendizaje cooperativo / Trabajo en grupo
- Trabajo autónomo

#### ACTIVIDADES FORMATIVAS:

A partir de las metodologías docentes especificadas anteriormente, en esta asignatura, el alumno participará en las siguientes actividades formativas:

Actividades formativas		Horas
Actividades dirigidas	Clases expositivas	26
	Clases prácticas	16
	Seminarios y talleres	10
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	10
	Tutorías (individual / en grupo)	4
Actividades autónomas	Preparación de clases	20
	Estudio personal y lecturas	30
	Elaboración de trabajos (individual / en grupo)	10
	Trabajo en campus virtual	20
Actividades de evaluación	Actividades de evaluación	4

El primer día de clase, el profesor proporcionará información más detallada al respecto.

## SISTEMA DE EVALUACIÓN

#### CONVOCATORIA ORDINARIA:

En la convocatoria ordinaria de esta asignatura se aplican los siguientes instrumentos de evaluación:

Actividades de evaluación		Ponderación
Evaluación continua	1 Cuaderno de prácticas	10%
	1 Elaboración y exposición de trabajo	15%
	1 Prueba parcial	25%
Evaluación final	1 Prueba final teórico práctico	50 %

La calificación del instrumento de la evaluación final (tanto de la convocatoria ordinaria como de la extraordinaria, según corresponda) no podrá ser inferior, en ningún caso, a 4,0 puntos (escala 0 a 10) para aprobar la asignatura y consecuentemente poder realizar el cálculo de porcentajes en la calificación final.

**La asistencia y la superación de las prácticas es obligatoria y necesaria para poder aprobar la asignatura. En caso de no haberse superado se perderá el derecho a la convocatoria ordinaria y extraordinaria.**



#### CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA:

La convocatoria extraordinaria tendrá lugar durante el mes de julio (consúltase el calendario académico fijado por la universidad). Esta consistirá en la realización de una prueba teórico-práctica con un valor del 50% de la nota final de la asignatura. El resto de la nota se complementará con la calificación obtenida en la evaluación continua de la convocatoria ordinaria.

### BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

López Vázquez, R., y Casp Vanaclocha, A. Tecnología de mataderos. Ediciones Mundi Prensa. Madrid; 2004.

Carballo, B., López de la Torre, G., y Madrid A. Tecnología de la carne y los productos cárnicos. Ed Mundi Prensa. Madrid; 2001.

Rodríguez Caeiro, MJ. Elaboración de conservas de productos de la pesca. Manual Operativo de elaboración de conservas y semiconservas de pescado y marisco. Vigo. 1ª ed: Ideas Propias Editorial; 2004.

Walstra, P., Geurts, T.J., Noomen, A., Jellema, A., Van Boekel, M.A.J.S. "Ciencia de la leche y tecnología de los productos lácteos". Zaragoza: Editorial ACRIBIA, S.A.; 2001.

Igartua I. Procesado de la carne y el pescado. Material didáctico propio de la institución. Santander: Universidad Europea del Atlántico; 2018.

#### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

Las siguientes referencias no se consideran de consulta obligatoria, pero su lectura es muy recomendable para aquellos estudiantes que quieran profundizar en los temas que se abordan en la asignatura.

Alais Ch. Ciencia de la leche. 1ª ed. Editorial Reverté S.L.; 2003

Castelló JA. Producción de Huevos. Real Escuela de Avicultura; 2010.

Sim JS, Nakai S, Guenter W. Egg nutrition and biotechnology. Oxford University Press; 2000.

#### WEBS DE REFERENCIA:

[www.codexalimentarius.net](http://www.codexalimentarius.net): Comisión del Codex Alimentarius creada por la FAO y la OMS sobre normas alimentarias, reglamentos y otros textos relacionados: Programa Conjunto FAO/OMS de Normas Alimentarias.

[www.crcnetbase.com](http://www.crcnetbase.com) Acceso a referencias científicas relacionados con la ciencia de los alimentos

#### OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

No aplica