



GUÍA DOCENTE 2022-2023
Tecnología de los Alimentos de Origen Animal

1. Denominación de la asignatura:

Tecnología de los Alimentos de Origen Animal

Titulación

Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos

Código

5182

2. Materia o módulo a la que pertenece la asignatura:

Procesado de Alimentos

3. Departamento(s) responsable(s) de la asignatura:

Biotechnología y Ciencia de los Alimentos

4.a Profesor que imparte la docencia (Si fuese impartida por mas de uno/a incluir todos/as) :

José Manuel Ena Dalmau

4.b Coordinador de la asignatura

José Manuel Ena Dalmau

5. Curso y semestre en el que se imparte la asignatura:

Cuarto curso. Primer semestre.

6. Tipo de la asignatura: (Básica, obligatoria u optativa)

Obligatoria



7. Número de créditos ECTS de la asignatura:

6

8. Competencias que debe adquirir el alumno/a al cursar la asignatura

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

- E1-A - (A) ámbito de la seguridad alimentaria, nutrición y salud. Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos.
- E1-B - (B) ámbito de la gestión y control de calidad de procesos y productos. Adquirir habilidades y destrezas en el análisis de alimentos.
- E1-C - (C) ámbito del procesado de alimentos, desarrollo e innovación de procesos y productos. Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos.
- E2-A - Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase, etc.
- E2-B - Implantar y gestionar sistemas de calidad aplicados a los alimentos, procesos alimentarios y a los programas de restauración colectiva.
- E2-C - Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción y conservación de alimentos.
- E3-A - Establecer mecanismos de trazabilidad.
- E3-C - Determinar la idoneidad de los avances tecnológicos para la innovación de alimentos y procesos de la industria alimentaria y evaluar su incidencia en la actitud del consumidor.
- E4-A - Promover la seguridad y la calidad en la cadena alimentaria, desde la producción de materias primas al consumo
- E4-C - Manejar de forma racional, integral y sostenible los recursos naturales, promover la protección del medio ambiente y proponer alternativas de tratamiento, uso y reciclaje de residuos de la industria alimentaria.

COMPETENCIAS TRANSVERSALES

- T1 - Capacidad de comunicación oral y escrita en español y en inglés.
- T2 - Capacidad para la gestión de la información (incluyendo el uso eficaz y eficiente de las Tecnologías de la Información y Comunicación, TIC, y otros recursos).
- T3 - Capacidad de resolución eficaz y eficiente de problemas, demostrando principios de originalidad y autodirección.
- T4 - Capacidad de razonamiento crítico, análisis y síntesis.
- T6 - Capacidad de aprendizaje autónomo y preocupación por el saber y la formación permanente.
- T8 - Capacidad de trabajo en equipo.
- T9 - Preocupación permanente por la calidad y el medio ambiente, la prevención de riesgos laborales y la responsabilidad social y corporativa.



COMPETENCIAS GENERALES

G4 - Seleccionar y utilizar los métodos estadísticos adecuados al diseño de experimentos y al tratamiento de datos en los distintos ámbitos de interés para la ciencia y tecnología de los alimentos.

G5 - Buscar, interpretar y aplicar la normativa alimentaria.

G6 - Saber utilizar las herramientas de gestión en la empresa alimentaria.

COMPETENCIAS BÁSICAS

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.

9. Programa de la asignatura

9.1- Objetivos docentes

Como objetivo general se busca dotar al alumno de competencias en el ámbito del procesado de alimentos de origen animal, su desarrollo, e innovación de productos y procesos (particularmente las competencias específicas E1, E2, E3 y E4), que es uno de los objetivos específicos del grado.

Los objetivos detallados buscan la capacitación del alumno para:

- Explicar, seleccionar y saber implantar los procesos tecnológicos adecuados para la producción de alimentos de origen animal
- Evaluar el impacto del procesado sobre las propiedades de los alimentos de origen animal
- Diseñar y establecer procedimientos de control de calidad
- Realizar análisis específicos en productos de origen animal
- Garantizar la seguridad y la calidad durante la producción, almacenamiento y



transporte de los productos de origen animal

- Evaluar el riesgo potencial higiénico-sanitario y toxicológico de un proceso, alimento, ingrediente, envase ...
- Identificar y establecer las posibles causas de deterioro de los alimentos de origen animal
- Establecer mecanismos de trazabilidad

9.2- Unidades docentes (Bloques de contenidos)

Bloque 1. Industrias lácteas

Industrias lácteas

Obtención industrial de leche de consumo y de los productos lácteos: procesado, efecto sobre las características del producto, control del proceso, posibles defectos.

Bloque 2. Industrias cárnicas

Industrias cárnicas

Obtención industrial de la carne y de los productos cárnicos: Sacrificio y faenado. Subproductos cárnicos. Transformación del músculo en carne. Operaciones post-sacrificio. Calidad de la carne. Conservación de la carne por el frío. Productos cárnicos: diagramas de proceso en la obtención de productos cárnicos.

Bloque 3. Otros productos de origen animal

Otros productos de origen animal

Obtención y conservación del pescado, y procesado de productos de la pesca. Elaboración de ovoproduitos.

9.3- Bibliografía

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

BURGESS, G.H.O., CUTTING, C.L., LOVERN, J.A. y WATERMAN, J.J., (1987) El Pescado y las Industrias Derivadas de la Pesca, 2ª Ed, Acribia, Zaragoza,
HALL, G.M., (2001) Tecnología del Procesado del Pescado, Acribia, Zaragoza,
Lawrie, R., (1993) Ciencia de la carne, Acribia, Zaragoza,
Martín Bejerano, (1993) Manual práctico de la carne, Martin & Macias,
Ordoñez, J.A. y García de Fernando, G., (2014) Tecnología de los Alimentos de Origen Animal (Vol.I), 1ª, Síntesis, S.A. Madrid., 9788490770221,
Prandl, O, (1994) Higiene y tecnología de la Carne, Acribia, Zaragoza,
SIKORSKI, Z.E, (1994) Tecnología de los Productos del Mar: Recursos, Composición Nutritiva y Conservación, Acribia, Zaragoza,
TETRA PACK PROCESSING SYSTEMS AB, (2002) Manual de Industrias Lácteas, 4ª Ed, AMV Ediciones, Madrid,
Varnam, A.H y Sutherland, J.P., (1998) Carne y productos cárnicos. Tecnología química y microbiología, Acribia, Zaragoza,
Varnam, A.H y Sutherland, J.P., (1995) Leche y Productos Lácteos. Tecnología, química y microbiología, Acribia, Zaragoza,
WALSTRA, P. GEURTS, T.J. NOOMEN, A, (2001) Ciencia de la leche y tecnología



de los productos lácteos, Acribia, Zaragoza,
WALSTRA, P., JENNES, P., (1987) Química y Física Lactológica, Acribia, Zaragoza,

9.4- Acceso a la Bibliografía Recomendada desde Leganto

https://leganto.ubu.es/leganto/public/34BUC_UBU/lists?courseCode=5182&auth=SAML

10. Metodología de enseñanza y aprendizaje y su relación con las competencias que debe adquirir el estudiante:

Metodología	Competencia relacionada	Horas presenciales	Horas de trabajo	Total de horas
Clases teóricas	E1-A, E1-B, E1-C, E2-A, E2-B, E2-C, E3-C, E4-A, E4-C T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 G4, G5, G6 CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	25	50	75
Clases prácticas (pequeño grupo)	E1-A, E1-B, E1-C, E2-A, E2-B, E2-C, E3-C, E4-A, E4-C T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 G4, G5, G6 CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	21	31	52
Seminarios	E1-A, E1-B, E1-C, E2-A, E2-B, E2-C, E3-C, E4-A, E4-C T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 G4, G5, G6 CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	5	15	20
Tutorías	E1-A, E1-B, E1-C,	1	0	1



	E2-A, E2-B, E2-C, E3-C, E4-A, E4-C T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 G4, G5, G6 CB1, CB2, CB3, CB4, CB5			
Evaluación	E1-A, E1-B, E1-C, E2-A, E2-B, E2-C, E3-C, E4-A, E4-C T1, T2, T3, T4, T5, T6, T7, T8, T9 G4, G5, G6 CB1, CB2, CB3, CB4, CB5	2	0	2
Total		54	96	150

11. Sistemas de evaluación:

La calificación del alumno se obtendrá a través de la ponderación de las calificaciones de cada uno de los procedimientos. Para realizar esta ponderación será necesario alcanzar en cada uno de estos procedimientos una calificación mínima del 50%.

SEGUNDA CONVOCATORIA

El alumno deberá presentarse y realizar aquellas pruebas no superadas en la primera convocatoria, manteniendo la nota mínima en cada una de las pruebas. En todos los casos y convocatorias, si el estudiante no superase alguno de los mínimos mencionados, la calificación global de la asignatura será la media aritmética ponderada de las calificaciones obtenidas en las diferentes pruebas de evaluación, salvo que ésta sea superior a 4,9 en cuyo caso la calificación global será 4,9 (Art 19.9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN NO RECUPERABLES.

En la segunda convocatoria no es posible realizar las prácticas de laboratorio y otras actividades presenciales como la realización, exposición y defensa de trabajos en grupo (debido a la propia naturaleza de dichas actividades y presencialidad), por lo que deberán haberse realizado y superado durante el curso.

PRIVACIDAD EN LAS PRUEBAS

Los estudiantes que fueran sorprendidos copiando o plagiando en cualquiera de los



procedimientos de evaluación de la asignatura tendrán una calificación de cero en la nota global de la asignatura, de acuerdo con el artículo 17.2 del Reglamento de Evaluación de la Universidad de Burgos.

El profesor podrá utilizar cualquier herramienta antiplagio que la Universidad ponga a su disposición para asegurar que no ha habido copia o plagio en ninguna de las pruebas de evaluación realizadas por los estudiantes. Si el estudiante no autorizara su uso no podrá ser evaluado de ese procedimiento y se le calificará con un cero.

Procedimiento	Peso primera convocatoria	Peso segunda convocatoria
Elaboración y entrega del informe correspondiente a las prácticas realizadas de la asignatura. Procedimiento NO RECUPERABLE en segunda convocatoria.	10 %	10 %
Entrega, exposición y defensa del trabajo en grupo. Procedimiento NO RECUPERABLE en segunda convocatoria.	10 %	10 %
Trabajos individuales a través de la plataforma (Resolución de problemas, resolución de supuestos prácticos, test, etc). Procedimiento RECUPERABLE en segunda convocatoria.	20 %	20 %
Prueba objetiva escrita sobre prácticas y resolución de problemas. Procedimiento RECUPERABLE en segunda convocatoria.	30 %	30 %
Prueba objetiva escrita sobre los contenidos teóricos. Procedimiento RECUPERABLE en segunda convocatoria.	30 %	30 %
Total	100 %	100 %



Evaluación excepcional:

Los procedimientos de evaluación específicos se determinarán según necesidades requeridas por el tipo de excepcionalidad de cada alumno. Los criterios de evaluación serán los mismos que para el resto de los alumnos. Los procedimientos "NO RECUPERABLES" deberán ser superados al igual que el resto de los alumnos. El resto de procedimientos de evaluación ponderarán de igual modo y las pruebas se adaptarán dependiendo de la excepcionalidad de cada alumno. Los alumnos deberán solicitar por escrito al Decano del Centro la posibilidad de acogerse a la evaluación excepcional (ver Artículo 9 del Reglamento de Evaluación de la UBU).

En principio los procedimientos serán:

- a) Elaboración y entrega del informe de las prácticas realizadas: 20% (NO RECUPERABLE)
- b) Trabajos individuales a través de la plataforma (Resolución de problemas, resolución de supuestos prácticos, test, etc) 20% (RECUPERABLE)
- c) Evaluación de conocimientos mínimos sobre prácticas: 30% (RECUPERABLE)
- d) Evaluación de conocimientos mínimos sobre los contenidos teóricos: 30% (RECUPERABLE)

PROGRAMA UNIVERSITARIO CANTERA

En el caso de los alumnos que participen en el programa Universitario Cantera, la calificación se determinará en función del desempeño de las tareas que les sean asignadas en el marco del programa.

El sistema de evaluación para estudiantes de intercambio deberá ser modificado en el supuesto de que los calendarios académicos de las universidades de origen y de destino no sean coincidentes.

12. Recursos de aprendizaje y apoyo tutorial:

En las clases se potenciará la participación de los alumnos planteando cuestiones a medida que se van desarrollando los contenidos para ir aplicando los conceptos explicados a ejemplos concretos e ir seleccionando los aspectos básicos y su aplicación práctica. Para apoyar la explicación se utilizarán fundamentalmente presentaciones a través del cañón de proyección y adicionalmente la pizarra y transparencias. Los alumnos dispondrán de las presentaciones en la plataforma.

Se realizarán tutorías presenciales a lo largo del semestre a solicitud de los alumnos en el horario establecido y se resolverán dudas y consultas mediante correo electrónico.



13. Calendarios y horarios:

Véanse los apartados "calendario académico" y "horarios y pruebas de evaluación" de la página del grado: (<https://www.ubu.es/grado-en-ciencia-y-tecnologia-de-los-alimentos>).

14. Idioma en que se imparte:

Español. Se utilizará el inglés para algunas actividades formativas que requieran del apoyo de información científica (seminarios, trabajos dirigidos, búsqueda bibliográfica, etc.)