Universidad Europea del Atlántico

GUÍA DOCENTE 2026-2027

DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

ASIGNATURA:	Envasado y Vida Útil de los Alimentos Comerciales
PLAN DE ESTUDIOS:	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
FACULTAD:	Facultad de Ciencias de la Salud
CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:	Obligatoria
ECTS:	6
CURSO:	Cuarto
SEMESTRE:	Segundo
IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:	Castellano
PROFESORADO:	Luis Ángel Martín Vallejo
DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:	Luis.martin@uneatlantico.es

DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

REQUISITOS PREVIOS:

No aplica

CONTENIDOS:

- Tema 1. Introducción a la alteración de los alimentos.
  - 1.1. Introducción
  - 1.2. Definiciones. Conceptos básicos sobre alteración de los Alimentos
  - 1.3. Clasificación de los Alimentos según su estabilidad
  - 1.4. Principales Alteraciones de los Alimentos
  - 1.5. Causas de la alteración de los Alimentos

- Tema 2. Factores determinantes de la Vida Útil de los alimentos

  2.1. Introducción

  2.2. Factores intrínsecos del alimento

  2.3. Factores extrínsecos del alimento

  2.4. Tratamientos tecnológicos. Procesado de Alimentos

  2.5. Factores implícitos del alimento

  2.6. Interacciones entre factores

- Tema 3. Medidas de determinación de la vida útil. Estudios de predicción de la vida útil

  3.1. Introducción

  3.2. Método Directo. Aplicación a alimentos

  3.3. Método Indirecto. Challenge test. Aplicación a alimentos

  3.4. Modelos Predictivos. Aplicación a alimentos

  3.5. Estudios Acelerados. Aplicación a alimentos

  3.6. Evaluación Sensorial para evaluar la vida útil. Aplicación a alimentos

  3.7. Planificación de ensayo de vida útil real

- Tema 4. Normativa en relación a la vida útil de los alimentos

  4.1. Introducción

  4.2. Normativa Española

  4.3. Normativa Europea

  4.4. Normativa Internacional

- Tema 5. Conservación de los Alimentos. Aumento de la Vida útil. Técnicas más comunes en la Industria Alimentaria

  5.1. Introducción

  5.2. Técnicas de Conservación por cambios de temperatura

  5.3. Técnicas de Conservación por reducción de agua

  5.4. Técnicas de Conservación Química y/o modificación en la actividad de agua

- Tema 6. Materiales y Técnicas de Envasado para la conservación de los Alimentos

  6.1. Introducción

6.2. Atmósferas protectoras modificadas

6.3. Técnicas de Modificación y Control de atmósfera

6.4. Otras técnicas de envasado

6.5. Materiales de Envasado

- Tema 7. Técnicas emergentes para aumentar la vida útil

  7.1. Introducción

  7.2. Irradiación

  7.3. Altas Presiones

  7.4. Pulsos de Luz

  7.5. Pulsos Eléctricos de alta intensidad

  7.6. Campos Magnéticos

  7.7. Nanotecnología

Programa de prácticas

- Control de los envases. Características de distintos tipos de materiales y sus métodos de ensayo. Información en los envases. Análisis de sistemas de cierre.

- Incidencias sobre la calidad del producto envasado. Evaluación de la modificación de las propiedades físico-químicas y sensoriales según el método de envasado.

- Evaluación de la vida útil de los productos según las atmósferas protectoras utilizadas en productos alimenticios comerciales. Análisis de la compatibilidad envase-producto-proceso usando cámaras de incubación

- Métodos para estimar la vida útil de un producto de alimentación Oxitest Estudios acelerados. Estudios predictivos. Estudios sensoriales

Visitas a empresas del sector y Conferencias impartidas por expertos sobre diversos temas relacionados con el envasado. Cuando las circunstancias lo permitan, se realizarán visitas a instalaciones relacionadas con el envasado de alimentos.

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 profesional del científico y tecnólogo de los alimentos.
- CG2 - Aplicar sus conocimientos, la comprensión de estos y sus capacidades de resolución de problemas en el ámbito de la ciencia y la tecnología de los alimentos, 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 ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG4 - Identificar sus propias necesidades formativas en el área de la ciencia y tecnología de los alimentos 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 ciencia y la tecnología de los alimentos.
- CG5 - Liderar proyectos colectivos en el sector de la ciencia y la tecnología de los alimentos valorando las opiniones e intereses de los diferentes integrantes del grupo.
- CG6 - Perseguir estándares de calidad en el ámbito de la ciencia y tecnología de los alimentos 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 graduado en ciencia y tecnología de los alimentos.
- CG8 - Adoptar responsabilidades sobre los diversos compromisos y obligaciones éticas consustanciales a la función profesional como graduado en ciencia y tecnología de los alimentos considerando, especialmente, los principios democráticos en la relación con los demás.

COMPETENCIAS ESPECÍFICAS:

Que los estudiantes sean capaces de:

- CE30 - Aplicar los conocimientos sobre tecnología y procedimientos de envasado para prolongar la vida útil de los alimentos.

RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

En esta asignatura se espera que los alumnos alcancen los siguientes resultados de aprendizaje:

- Seleccionar la tecnología de conservación más adecuada para cada alimento.
- Entender el mecanismo de funcionamiento de las tecnologías de envasado y aplicar la más adecuada en función de las características de los alimentos y productos alimentarios que se produzcan.
- Seleccionar el mejor material para el envase de un alimento considerando sus particularidades y tecnología de elaboración.
- Solucionar los problemas de interacción entre envase y alimento.
- Aumentar la vida útil del alimento mediante el conocimiento de los factores que lo condicionan.

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 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 de teoría	24,5
	Clases de prácticas	13
	Clases de problemas / Casos prácticos	8
	Seminarios y Talleres	6
Actividades supervisadas	Supervisión de actividades	1
	Tutorías (individual / en grupo)	2

Actividades autónomas	Preparación de clases	25,5
	Presentación de trabajos	2
	Estudio personal y lecturas	35,5
	Elaboración de trabajos (individual/en grupo)	13
	Resolución de Problemas/Casos Prácticos	13
	Trabajo en campus virtual	3,5
Actividades de Evaluación	Actividades de evaluación	3

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

En cumplimiento con las medidas institucionales de garantía de la calidad académica y trazabilidad de la autoría, se destinará un mínimo del 10 % de las horas lectivas de la asignatura a la realización, supervisión y seguimiento de trabajos, actividades prácticas u otras actividades evaluables que requieran evidencias del proceso de aprendizaje del estudiantado.

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 prueba parcial	25 %
	2 entregas de Ejercicios/Porfolios	5 %
	1 entrega de cuaderno de Prácticas	5 %
	1 elaboración de trabajo	15 %
Evaluación final	1 prueba Teórico/Práctica	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 son obligatorias y necesarias 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 (consúltese 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.

RÉGIMEN DE USO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL EN LAS ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN

Esta asignatura se rige por el Protocolo de Medidas para Garantizar la Calidad y la Integridad Académicas de UNEATLANTICO, en lo relativo al uso de herramientas de inteligencia artificial en actividades académicas y evaluativas.

Para cada actividad de evaluación, el régimen de uso de IA aplicable y el sistema de trazabilidad de autoría requerido se especificarán expresamente en el enunciado correspondiente a dicha actividad.

El incumplimiento de las condiciones establecidas en el enunciado de la actividad de evaluación dará lugar a la aplicación del régimen de sanciones previsto en el Reglamento Académico del Alumno.

BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Morán I. Envasado y Vida Útil de los Alimentos Comerciales. Santander: Universidad Europea del Atlántico; 2020.
- PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS CXC 1-1969 Adoptados en 1969. Enmendados en 1999. Revisados en 1997, 2013, 2020.2023 Correcciones editoriales en 2011
- DIRECTRICES SOBRE LA APLICACIÓN DE PRINCIPIOS GENERALES DE HIGIENE DE LOS ALIMENTOS PARA EL CONTROL DE LISTERIA MONOCYTOGENES EN LOS ALIMENTOS CAC/GL 61 - 2007

- CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA ALIMENTOS POCO ACIDOS Y ALIMENTOS POCO ACIDOS ACIDIFICADOS ENVASADOS (CAC/RCP 23-1979)

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.

- CÓDIGO DE PRÁCTICAS PARA EL TRATAMIENTO DE LOS ALIMENTOS POR IRRADIACIÓN (CAC/RCP 19-1979)
- CÓDIGO DE PRÁCTICAS DE HIGIENE PARA ALIMENTOS POCO ÁCIDOS ELABORADOS Y ENVASADOS ASÉPTICAMENTE CAC/RCP 40-1993
- CODIGO DE PRACTICAS DE HIGIENE PARA LOS ALIMENTOS ENVASADOS REFRIGERADOS DE LARGA DURACIÓN EN ALMACÉN CAC/RCP 46 - (1999)
- GUÍA PARA LA DETERMINACIÓN DE LA VIDA ÚTIL DE LOS ALIMENTOS. FEDERACIÓN EMPRESARIAL DE LA COMUNIDAD VALENCIANA
- EXTENSIÓN DE LA FECHA DE CONSUMO DE LOS ALIMENTOS. CRITERIOS PARA EL APROVECHAMIENTO SEGURO Y SATISFACTORIO OPINIÓN APROBADA POR EL COMITÉ CIENTÍFICO ASESOR DE SEGURIDAD ALIMENTARIA EN ABRIL DE 2018
- DIRECTRICES PARA LA VERIFICACIÓN DEL MUESTREO DE LISTERIA MONOCYTOGENES EN ZONAS DE TRABAJO Y EQUIPOS UTILIZADOS EN LA PRODUCCIÓN DE ALIMENTOS LISTOS PARA EL CONSUMO REV 1 AGENCIA ESPAÑOLA DE SEGURIDAD ALIMENTARIA Y NUTRICIÓN
- AGROINDUSTRIAS PARA EL DESARROLLO – FAO ORGANIZACIÓN DE LAS NACIONES UNIDAS PARA LA ALIMENTACIÓN Y LA AGRICULTURA ROMA, 2013 EDITADO POR CARLOS A. DA SILVA, DOYLE BAKER,ANDREW W. SHEPHERD, CHAKIB JENANE Y SERGIO MIRANDA DA CRUZ
- SOLUCIONES APROPIADAS PARA EL ENVASADO DE ALIMENTOS EN LOS PAÍSES EN DESARROLLO FAO ESTUDIO REALIZADO PARA EL CONGRESO INTERNACIONAL SAVE FOOD EN INTERPACK 2011 DÜSSELDORF (ALEMANIA)
- MORATA BARRADO A. (2008) NUEVAS TECNOLOGÍAS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS. A. MADRID VICENTE (MADRID)
- CASP VANACLOCHA A., ABRIL REQUENA J. (2003) PROCESOS DE CONSERVACIÓN DE ALIMENTOS / EDICIÓN:2ª ED. A. MADRID VICENTE MUNDI-PRENSA (MADRID)
- ENVASADO DE ALIMENTOS EN ATMÓSFERAS CONTROLADAS, MODIFICADAS Y A VACÍO, BRODY A. L., 1996, ACRIBIA,ZARAGOZA
- ENVASADO DE LOS ALIMENTOS EN ATMÓSFERA MODIFICADA, PARRY R.T., , 1995, EDICIONES AMV, MADRID

- MANUAL DEL ENVASADO DE ALIMENTOS Y BEBIDAS, COLES, R., MCDOWELL, D., M.J. KIRWAN, 2004, A. MADRID VICENTE-MUNDI-PRENSA, MADRID
- PROCESADO TÉRMICO Y ENVASADO DE LOS ALIMENTOS, REES T.A.G., , 1994, ACRIBIA, ZARAGOZA

WEBS DE REFERENCIA:

- Codex Alimentarius. Base de datos en línea de las normas, códigos de prácticas,..

- AENOR. www.aenor.es

-Seguridad alimentaria Comisión Europea

- https://ec.europa.eu/info/strategy/food-safety_es

- https://eur-lex.europa.eu/summary/chapter/3010.html

- https://europa.eu/european-union/topics/food-safety_es

- https://webgate.ec.europa.eu/sanco/traces/output/non_eu_listsPerCountry_es.htm

- AECOSAN https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm

- MAPA: www.mapa.es. Dirección general de Industria y mercados alimentarios, recopilaciones legislativas y recopilaciones legislativas mono gráficas

- http://www.combase.cc/es/

- http://www.sciencedirect.com/

- https://www.elsevier.com/

- https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed

- http://www.fao.org/

- https://dialnet.unirioja.es/info/ayuda/plus

- https://www.fda.gov/food

- http://www.digesa.minsa.gob.pe/

- https://www.gob.mx/senasica

- https://www.argentina.gob.ar/senasa

- https://www.minsal.cl/

- http://www.combase.cc/es/

- http://fssp.food.dtu.dk

- https://pmp.errc.ars.usda.gov/

OTRAS FUENTES DE CONSULTA:

No aplica.