

## GUÍA DOCENTE 2023-2024

### DATOS GENERALES DE LA ASIGNATURA

<b>ASIGNATURA:</b>	Procesado de Alimentos de Origen Vegetal
<b>PLAN DE ESTUDIOS:</b>	Grado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos
<b>FACULTAD:</b>	Ciencias de la Salud
<b>CARÁCTER DE LA ASIGNATURA:</b>	Obligatoria
<b>ECTS:</b>	6
<b>CURSO:</b>	Tercero
<b>SEMESTRE:</b>	Segundo
<b>IDIOMA EN QUE SE IMPARTE:</b>	Castellano
<b>PROFESORADO:</b>	Ing. Pablo Oria Chaveli
<b>DIRECCIÓN DE CORREO ELECTRÓNICO:</b>	pablo.oria@uneatlantico.es

### DATOS ESPECÍFICOS DE LA ASIGNATURA

<b>REQUISITOS PREVIOS:</b>
No aplica.
<b>CONTENIDOS:</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● <b>Tema 1.</b> Tecnologías en la industria de alimentos vegetales             <ul style="list-style-type: none"> <li>1.1. Procesados térmicos.</li> <li>1.2. Procesos de envasado en atmósferas protectoras (EAP)</li> </ul> </li> <li>● <b>Tema 2.</b> Procesado de productos frescos vegetales             <ul style="list-style-type: none"> <li>2.1. Características de las frutas y hortalizas</li> <li>2.2. Frutas y hortalizas frescas</li> <li>2.3. Frutas y hortalizas tratadas por calor</li> <li>2.4. Frutas y hortalizas congeladas</li> <li>2.5. Frutas y hortalizas deshidratadas y liofilizadas</li> </ul> </li> </ul>

- 2.6. Industrias de zumos de frutas
- 2.7. Proceso de fabricación de mermeladas, confituras y jaleas

- **Tema 3.** Procesado de alimentos de origen vegetal en industrias extractivas.
  - 3.1. Industria de elaboración de aceites vegetales
  - 3.2. Industria azucarera
  - 3.3. Industria de cereales y derivados
- **Tema 4.** Obtención de alimentos de origen vegetal fermentados
  - 4.1. Industrias de bebidas fermentadas
  - 4.2. Producción de alimentos vegetales fermentados
- **Tema 5.** Alimentos de alto grado de transformación
  - 5.1 Industrias de elaboración de cacao y chocolate
  - 5.2. Industria de elaboración de café y té

**Programa práctico:**

- Elaboración de bebidas alcohólicas.
- 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 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:**

- CE30 - Aplicar los conocimientos sobre tecnología y procedimientos de envasado para prolongar la vida útil de los alimentos.
- CE36 - Aplicar los métodos de procesado y conservación de los alimentos de origen vegetal, asegurando la calidad del producto elaborado y su valor nutritivo.
- CE38 - Aplicar los conocimientos de microbiología, bioquímica y genética en la elaboración y obtención de alimentos fermentados y alimentos basados en organismos transgénicos, de cultivos iniciadores y enzimas con propiedades adecuadas.

#### **RESULTADOS DE APRENDIZAJE:**

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

- Conocer las diferentes fases de procesado de los productos de origen vegetal.
- Diseñar el procesado completo de alimentos de origen vegetal, desde la obtención de materia prima hasta el almacenado, la transformación y el envasado del producto.
- 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.
- Aumentar la vida útil del alimento mediante el conocimiento de los factores que lo condicionan.
- Conocer los sistemas de producción del aceite y derivados del cereal.
- Tener una visión general de los parámetros y condiciones de calidad durante el procesado del aceite y los derivados del cereal.

## 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 Problemas
- 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
<b>Actividades dirigidas</b>	Clases de teoría	24.5
	Clases de prácticas	12.7
	Seminarios y talleres	6
	Clases de problemas / Casos prácticos	8.2
	Visitas Técnicas	2
<b>Actividades supervisadas</b>	Supervisión de actividades	1
	Tutorías (individual / en grupo)	2
	Presentación de trabajos	1
<b>Actividades autónomas</b>	Preparación de clases	25.5
	Estudio personal y lecturas	34.5
	Elaboración de trabajos (individual/grupos)	12.7
	Resolución de Problemas/Casos Prácticos	12.7
	Trabajo en campus virtual	3.5
<b>Actividades de Evaluación</b>	Actividades de evaluación	3

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	Elaboración de trabajos	20%
	1 Prueba parcial	30%
Evaluación final	1 Prueba teórico/Práctica final	50%

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.

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.

#### 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.

## BIBLIOGRAFÍA Y RECURSOS DE REFERENCIA GENERALES

#### BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

Las siguientes referencias son de consulta obligatoria:

- Dendy, D.A.V. y Dobraszczyk, B.J. Cereales y Productos Derivados. Editorial Acibia, 2003.
- Nguyen H and Nguyen L. Handbook of vegetable preservation and processing. In: Hui Y, Evranuz-Özgül E, editors. second. Boca Raton: CRC Press, Taylor & Francis group; 2016. p. 460-2.
- Tecnología de la elaboración de aceite de oliva y aceitunas de mesa. TDC Olive. [Internet]. Disponible en: <http://olearum.t2v.com/documentos/articulos-79.pdf>.
- Tellez, D. Caracterización de las melazas empleadas en el proceso fermentativo de la destilería de San Martín-Industria de licores del Valle. Tesis pregrado Bacteriología. Facultad de salud. Escuela de Bacteriología y Laboratorio clínico. Universidad del Valle. Santiago de Cali. Cali. Colombia. Agosto 2017. Disponible en: <http://www.javeriana.edu.co/biblos/tesis/ciencias/tesis26.pdf>.
- Morán I. Procesado de alimentos de origen vegetal. Material didáctico propio de la institución. Santander: Universidad Europea del Atlántico; 2018.
- De Sebastián Palomares J.I. La vid en Cantabria. Prospección y caracterización de variedades autóctonas. Centro de Investigación y Formaciones Agrarias (CIFA). 2005



- Proyecto de conservación y recuperación de variedades ancestrales en el municipio de Suances. Artes gráficas Quinzaños. 2023

#### **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.

- Codex Stan12-1981. Codex Norma para la Miel. [Internet]. [citado 3 Enero 2017]. Disponible en: [http://www.fao.org/input/download/standards/310/cxs\\_012s.pdf](http://www.fao.org/input/download/standards/310/cxs_012s.pdf).
- Food and Agriculture Organization of the United Nations and World Health Organization. Informe de la 23ª Reunión del Comité del Codex Alimentarius sobre Frutas y Hortalizas Elaboradas. Octubre de 2006. [Web]. Disponible en: [http://www.fao.org/input/download/report/668/al30\\_27s.pdf](http://www.fao.org/input/download/report/668/al30_27s.pdf).
- Volpato, L.A. Interesterificación enzimática: Ventajas en el proceso y beneficios para los productos. Editor: Palmas.25. Número Especial, Tomo I, 2004.

#### **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.