

## GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G801 - Tecnología de los Alimentos

Grado en Ingeniería Química

Curso Académico 2021-2022

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Química			Tipología v Curso	Optativa. Curso 4
Centro	Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación				
Módulo / materia	MATERIA OPCIÓN A: INGENIERÍA QUÍMICA FUNDAMENTAL MÓDULO OPTATIVO				
Código y denominación	G801 - Tecnología de los Alimentos				
Créditos ECTS	6	Cuatrimestre	Cuatrimestral (2)		
Web					
Idioma de impartición	Español	English friendly	Sí	Forma de impartición	Presencial

Departamento	DPTO. INGENIERIAS QUIMICA Y BIOMOLECULAR				
Profesor responsable	CLARA CASADO COTERILLO				
E-mail	clara.casado@unican.es				
Número despacho	E.T.S. de Ingenieros Industriales y de Telecomunicación. Planta: - 5. SEMINARIO (S5035)				
Otros profesores	MARTA RUMAYOR VILLAMIL				

### 3.1 RESULTADOS DE APRENDIZAJE

- Resolución de problemas de balances en la industria alimentaria.
- Conocimiento de los principales procesos tecnológicos asociados a los diferentes grupos de alimentos.
- Manejo de las fuentes de información bibliográfica y manuales técnicos de interés en la Industria Alimentaria .
- Aplicar los conceptos de calculo y diseño propios de la Ingeniería Química a la Industria Alimentaria .

#### 4. OBJETIVOS

- Aplicar los conceptos de la Ingeniería Química a la Industria Alimentaria .
- Conocer los principios generales de alimentación y nutrición en el contexto del siglo XXI.
- Conocimiento y aplicación de los principios y las normas de Higiene y Seguridad Alimentaria .
- Conocimiento de la Industria Agroalimentaria y el manejo de la información bibliográfica relacionada con ella .

#### 6. ORGANIZACIÓN DOCENTE

CONTENIDOS	
1	INTRODUCCIÓN A LA TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS. 1.1. Definiciones y generalidades. 1.2. Características y cifras de la industria alimentaria. 1.3. Innovación en tecnología de alimentos
2	TECNOLOGÍA QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS. 2.1. Composición de los alimentos. 2.2. Hidratos de carbono y fibra alimentaria. 2.3. Proteínas. 2.4. Lípidos: grasas y aceites 2.5. Vitaminas y minerales.
3	NUTRICIÓN Y SOSTENIBILIDAD 3.1. Clasificación de los alimentos y tablas de composición de alimentos. 3.2. Necesidades energéticas y nutricionales. Balance energético. 3.3. Relación dieta, salud y medio ambiente. 3.4. Alimentos funcionales.
4	TECNOLOGÍAS DE LOS DIFERENTES GRUPOS ALIMENTARIOS. 4.1. Tecnología de carnes, huevos y derivados. 4.2. Tecnología de leche, productos lácteos y derivados. 4.3. Tecnología de grasas y aceites. 4.4. Tecnología de cereales y derivados. 4.5. Tecnología de productos pesqueros. 4.6. Tecnología de bebidas alcohólicas y no alcohólicas. 4.7. Aditivos alimentarios.
5	SEGURIDAD ALIMENTARIA Y LEGISLACIÓN. 5.1. Seguridad alimentaria. 5.2. Etiquetado de los alimentos.
6	PRÁCTICAS semanas 1-8. 1: Flujo de fluidos en la industria alimentaria. 2: Bombeo de fluidos en la industria alimentaria. 3: Transmisión de calor en estado no estacionario: calentamiento de productos alimentarios. 4: Transferencia de materia en la conservación de alimentos: envasado
7	PRÁCTICAS semanas 9-15. 5: Procesado térmico de alimentos. Destrucción térmica de microorganismos. Esterilización. 6: Conservación de alimentos por frío. Refrigeración. Congelación. 7: Transferencia de materia en estado no estacionario en la industria alimentaria.
8	Visita a empresa relacionada con innovaciones tecnológicas en alimentación sostenible.

## 7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Realización y exposición de un trabajo sobre Tecnología de un Grupo Alimentario.	Trabajo	No	Sí	20,00
Portafolio de Problemas (I)	Trabajo	No	Sí	25,00
Portafolio de problemas (II)	Trabajo	No	Sí	25,00
Prueba objetiva de teoría	Examen escrito	No	Sí	10,00
Participación	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	10,00
Realización tareas de refuerzo	Actividad de evaluación con soporte virtual	No	No	10,00
<b>TOTAL</b>				<b>100,00</b>
<b>Observaciones</b>				
<p>Se realizará una visita, en grupos de hasta 10 alumnos, a una empresa relacionada con la asignatura, evaluando la implicación y participación de cada estudiante como parte de la evaluación de las tareas de refuerzo.</p> <p>En el caso de que el número de estudiantes matriculados supere el aforo del aula asignada por la ETSIIT (17A) habría que optar por un modelo de docencia asincrónica en la que los estudiantes dediquen al menos el 50% del tiempo de clase a seguir la teoría y prácticas desde casa, preferentemente en horario lectivo, y dedicar una hora a la semana a tutorías síncronas presenciales y obligatorias en el aula dividiendo a los estudiantes en grupos que se comunicarían a principio del cuatrimestre a los interesados.</p> <p>Al igual que todas las actividades planteadas, la evaluación y tutorías serán apoyadas por vía telemática (correo electrónico, Moodle) para facilitar el contacto con los estudiantes en cualquier situación.</p>				
<b>Criterios de evaluación para estudiantes a tiempo parcial</b>				
Se conservarán los resultados obtenidos por los alumnos a tiempo parcial durante un curso académico.				

## 8. BIBLIOGRAFÍA Y MATERIALES DIDÁCTICOS

BÁSICA
Madrid, A.; Esteire, E.; Cenzano, J.M. "Ciencia y Tecnología de los Alimentos. Tomos 1 y 2". 409pp. 2013, Madrid: AMV Ediciones
Ordoñez, J.A. (editor). "Tecnología de los Alimentos. Volumen I: Componentes de los alimentos y procesos", 363pp. 1999. Madrid: Ed. Síntesis.
Valiente Barderas, A. "Problemas de Balance de Materia y Energía en la Industria Alimentaria, 2a Ed. 308pp. Mexico DF: LIMUSA (2006).

Esta es la Guía Docente abreviada de la asignatura. Tienes también publicada en la Web la información más detallada de la asignatura en la Guía Docente Completa.