

GUÍA DOCENTE ABREVIADA DE LA ASIGNATURA

G801 - Tecnología de los Alimentos

Grado en Ingeniería Química

Curso Académico 2019-2020

1. DATOS IDENTIFICATIVOS					
Título/s	Grado en Ingeniería Química			Tipología y 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.
- 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 DE LOS NUTRIENTES. NUTRICIÓN HUMANA. 2.1. Nutrientes de los alimentos. Minerales y vitaminas. 2.2. Clasificación de los alimentos. 2.3. Necesidades energéticas y nutricionales. Balance energético. Tablas de composición de alimentos. 2.4. Alimentos funcionales. 2.5. Recomendaciones de higiene y manipulación de alimentos
3	TECNOLOGÍA QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS. 3.1. Composición de los alimentos. 3.2. Hidratos de carbono y fibra alimentaria. 3.3. Proteínas. 3.4. Lípidos: grasas y aceites
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. Deterioro y conservación de los alimentos. 4.8. 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
7	PRÁCTICAS semanas 9-15. 4: Procesado térmico de alimentos. Destrucción térmica de microorganismos. Esterilización. 5: Conservación de alimentos por frío. Refrigeración. Congelación. 6: Transferencia de materia en estado no estacionario en la industria alimentaria. 7: Extracción de aceite de semillas

7. MÉTODOS DE LA EVALUACIÓN

Descripción	Tipología	Eval. Final	Recuper.	%
Realización y exposición de un trabajo sobre Tecnología de Alimentos	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	30,00
TOTAL				100,00
Observaciones				
Observaciones para alumnos a tiempo parcial				
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". AMV Ediciones (2013)
Ordoñez, J.A. (editor). "Tecnología de los Alimentos. Volumen I: Componentes de los alimentos y procesos". Ed. Síntesis (1999)
Brennan, J.G.; Grandison, A.S.(editores). "Food Processing Handbook, 2nd Edition, 2 Volume Set". Wiley-VCH (2011).
Valiente Bardenas, A. "Problemas de Balance de Materia y Energía en la Industria Alimentaria, 2a Ed." LIMUSA- Wiley (2006).
Ibarz, A.; Barbosa-Cánovas, G. V."Operaciones Unitarias en la Ingeniería de Alimentos". Mundi-Prensa, Madrid (2005)

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.