

UNIVERSIDADES

24741 RESOLUCIÓN de 26 de noviembre de 2001, de la Universidad de Girona, por la que se publica la homologación de la modificación del plan de estudios conducente al título oficial de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

Homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de fecha 17 de octubre de 2001, la modificación del plan de estudios conducente al título oficial de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos de la Universidad de Girona, publicado en el «Boletín Oficial del Estado» de 15 de octubre de 1999, queda configurado conforme figura en el anexo de esta Resolución.

Girona, 26 de noviembre de 2001.—El Rector, Josep M. Nadal Ferreras.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

DENOMINACION (2)		CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						
Aditivos, probióticos y bioconservadores	4,5	1,5	3	Tipos de aditivos alimentarios, probióticos y bioconservadores.	Tecnología de los Alimentos Producción Vegetal Microbiología	Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="22,5"/> - por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>
Alimentos funcionales y nutraceuticos	4,5	1,5	3	Alimentos funcionales y nutraceuticos.	Tecnología de los Alimentos Nutrición y Bromatología	
Aseguramientos de la calidad	4,5	1,5	3	Sistemas para el aseguramiento de la calidad.	Tecnología de los Alimentos Organización de Empresas	
Biocología alimentaria	4,5	1,5	3	Fundamentos de manipulación genética de organismos de interés alimentario. Biotecnología enzimática y de otras biomoléculas. Aplicaciones.	Producción Vegetal Microbiología Tecnología de los Alimentos Producción Animal	
Caracterización física y análisis sensorial de los alimentos	4,5	1,5	3	Propiedades mecánicas. Microestructura. Color. Propiedades térmicas. Evaluación sensorial y paneles de catadores. Olfactometría y redes neuronales.	Tecnología de los Alimentos Física Aplicada Ingeniería Química Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica	
Desarrollo, innovación y protección legal de los productos alimentarios	4,5	1,5	3	Diseño de nuevos productos. Estudios de mercado. Desarrollo y escalado. Patentabilidad y protección legal del producto.	Tecnología de los Alimentos Organización de Empresas Derecho Civil	
Diseño experimental, tratamiento de datos y decisión en tecnología de los alimentos	4,5	1,5	3	Análisis de experimentos factoriales. Métodos estadísticos avanzados. Modelización y simulación de sistemas dinámicos.	Matemática Aplicada Estadística e Investigación Operativa	
Ecología microbiana de los alimentos	4,5	1,5	3	Ecosistemas microbianos. Factores que determinan la actividad, tipos de microorganismos y procesos de interacción microbiana en los alimentos.	Microbiología Producción Vegetal Tecnología de los Alimentos	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1) 22,5		- por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	Prácticos/ clínicos		
	Totales	Teóricos			Prácticos/ clínicos	
Metabolismo microbiano	4,5	1,5	3	Metabolismo microbiano y transformación de los alimentos. Catabolismo y biosíntesis. Regulación y control del metabolismo.	Microbiología Producción Vegetal Bioquímica y Biología Molecular	
Sociología de la alimentación	4,5	1,5	3	Análisis psicosocial. Antropología social de la conducta y consumo de alimentos.	Psicología Básica Antropología Social	
Técnicas avanzadas de análisis de alimentos	4,5	1,5	3	Métodos rápidos y automatizados de análisis físico-químico, microbiológico y bioquímico de los alimentos. Informatización.	Tecnología de los Alimentos Ingeniería Química Microbiología Producción Vegetal Física Aplicada	
Tecnología de aceites, grasas y derivados	4,5	1,5	3	Procesos de obtención, elaboración, conservación, transformación, envasado, almacenamiento y transporte de los aceites, grasas y sus productos derivados.	Tecnología de los Alimentos Producción Vegetal	
Tecnología de las fermentaciones alcohólicas	4,5	1,5	3	Transformaciones fermentativas. Fermentaciones. Procesos postfermentativos. Tecnología del vino, cerveza y otras bebidas fermentadas.	Tecnología de los Alimentos Ingeniería Química	
Tecnología de productos precocinados y platos preparados	4,5	1,5	3	Tecnología de elaboración, selección y acondicionamiento de primeras materias. Formulación, conservación, transformación, envasado, almacenamiento y transporte.	Tecnología de los Alimentos	
Tecnología de productos lácteos y ovoproductos	4,5	1,5	3	Procesos de obtención, elaboración, conservación, transformación, envasado, almacenamiento y transporte de leche, huevos y productos derivados.	Tecnología de los Alimentos	
Tecnología de los productos de la pesca	4,5	1,5	3	Fundamentos y aplicaciones de los procesos de manejo, congelación, conservas y semiconservas, desecado, ahumado, salazones de productos piscícolas.	Tecnología de los Alimentos	
Tecnología de productos vegetales	4,5	1,5	3	Fundamentos y aplicaciones de los procesos de elaboración, conservación y tecnologías industriales de transformación de frutas, hortalizas y derivados.	Tecnología de los Alimentos Producción Vegetal	
Tecnologías avanzadas de envasado	4,5	1,5	3	Salas blancas. Envasado aséptico. Atmósferas modificadas. Evolución de los materiales de envasado. Ecompatibilidades. Tendencias actuales.	Tecnología de los Alimentos Ingeniería de los Procesos de Fabricación Ingeniería Química	
Automatización, robótica y sistemas inteligentes de control de procesos	4,5	1,5	3	Manipulación robotizada de productos alimentarios. Control de calidad mediante inspección visual y no visual. Control secuencial. Sistemas expertos. Controladores basados en lógica fuzzy. Sistemas de supervisión.	Ingeniería de Sistemas y Automática Ingeniería de los Procesos de Fabricación Arquitectura y Tecnología de Computadores	
Tecnologías de evaluación y corrección del impacto ambiental	4,5	1,5	3	Origen, tipo de efluentes contaminantes de las industrias alimentarias. Procedimientos de muestreo, análisis de impacto contaminante y tratamiento de residuos y efluentes.	Ingeniería Química Ingeniería Agroforestal	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1) 22,5 - por ciclo <input type="text"/> - curso <input type="text"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos Prácticos/ clínicos		
Sistemas de adquisición de datos y sensores	4,5	1,5	Sistemas de adquisición de datos y sensores en control integrado de procesos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores Ingeniería de Sistemas y Automática
Tecnologías emergentes de conservación	4,5	1,5	Tecnologías emergentes de conservación.	Tecnología de los Alimentos
Etología y bienestar animal	4,5	1,5	Etología y bienestar animal.	Tecnología de los Alimentos Producción Animal Zoología
Tecnologías de cereales y derivados	4,5	1,5	Fundamentos y aplicaciones de los procesos de elaboración, conservación y tecnologías industriales de transformación de cereales y de sus derivados. Panificación. Repostería.	Tecnología de los Alimentos Producción Vegetal
Bioquímica de la carne	4,5	1,5	Estructura del tejido muscular. Composición y funciones. Cambios post-mortem. Propiedades de la carne. Aditivos. Modificaciones bioquímicas en la elaboración de productos cárnicos.	Tecnología de los Alimentos Biología Celular Bioquímica y Biología Molecular
Tecnología de la carne fresca	4,5	1,5	Especies animales de consumo. Transporte y sacrificio de animales. Obtención de la carne. Calidad y control de calidad. Sistemas de conservación. Legislación.	Tecnología de los Alimentos Producción Animal
Tecnología de los productos cárnicos	4,5	1,5	Procesos de elaboración, conservación, envasado, almacenamiento y transporte de los productos derivados de la carne curados y cocidos. Formulación, etapas de fabricación. Alternativas tecnológicas. Control de calidad. Legislación relacionada.	Tecnología de los Alimentos
Aplicaciones de la biotecnología a la industria cárnica	4,5	1,5	Aplicaciones de la biotecnología a la mejora de la calidad de la carne y productos cárnicos. Microorganismos, enzimas y otros productos biotecnológicos. Biología Molecular y organismos modificados genéticamente.	Tecnología de los Alimentos Bioquímica y Biología Molecular Biología Celular Microbiología Genética
Análisis sensorial de la carne y productos derivados	4,5	1,5	Técnicas de Análisis Sensorial. Aplicación a la carne y derivados. Paneles de catadores. Estudios de consumidores.	Tecnología de los Alimentos
Formulación de productos cárnicos y diseño de nuevos productos	4,5	1,5	Ingredientes y aditivos en la formulación de productos cárnicos. Productos funcionales. Probióticos y nutraceuticos. Dietéticos. Bases para el diseño de nuevos productos cárnicos.	Tecnología de los Alimentos Nutrición y Bromatología

- (1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.
 (2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.
 (3) Libremente decidida por la Universidad.