

UNIVERSIDADES

10928 RESOLUCIÓN de 9 de mayo de 2001, de la Universidad de Murcia, por la que se hace público el plan de estudios de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 29 de la Ley Orgánica 11/1993, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto publicar el plan de estudios correspondiente al título oficial de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, aprobado por esta Universidad el 7 de julio de 2000 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades, de fecha 17 de octubre de 2000, que quedará estructurado conforme figura en el anexo y que tendrá efectos desde su impartición.

Murcia, 9 de mayo de 2001.-El Rector, José Ballesta Germán.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)	
				Totales	Técnicos / Prácticos / clínicos			
2	2	ALIMENTACIÓN Y CULTURA	Alimentación y Cultura	4+0,5A	4	0+0,5A	La alimentación en la cultura humana. Psicología y sociología del comportamiento alimentario. Técnicas de comunicación.	- Antropología Social. - Comunicación Audiovisual y Publicidad. - Nutrición y Bromatología. - Psicología Básica. - Tecnología de los Alimentos.
2	1	BROMATOLOGÍA	Bromatología Descriptiva	7	5	2	Productos alimenticios. Composición, propiedades y valor nutritivo.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
2	1	Bromatología Aplicada	Bromatología Aplicada	7	4	3	Análisis y control de la calidad de los alimentos.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos / clínicos		
2	2	DIETÉTICA Y NUTRICIÓN	Dietética y Nutrición	12	9	3	Alimentación individual en distintas etapas de la vida. Alimentación de colectividades. La alimentación como factor preventivo de múltiples patologías. Nutrientes. Nutrición humana. Estudio del estado nutricional de individuos y comunidades. Encuestas alimentarias.	- Nutrición y Bromatología.
2	1	ECONOMÍA Y GESTIÓN DE LA EMPRESA ALIMENTARIA	Economía y Gestión de la Empresa Alimentaria	5	4	1	Economía y administración de empresas. Comercialización de alimentos. Producción y consumo de alimentos.	- Comercialización e Investigación de Mercados. - Economía Aplicada. - Economía, - Sociología y Política Agraria. - Organización de Empresas.
2	1	HIGIENE DE LOS ALIMENTOS	Higiene Alimentaria	7	5	2	Contaminación microbiana y parasitaria. Deterioro microbiológico y parasitológico de alimentos. Microorganismos y parásitos patógenos de los alimentos. Higiene de personal, productos y procesos. Toxicología básica y experimental. Contaminación abiótica de alimentos. Intoxicaciones de origen alimentario. Plaguicidas.	- Nutrición y Bromatología. - Microbiología. - Parasitología. - Toxicología.
2	2		Toxicología Alimentaria	6	4	2		- Nutrición y Bromatología. - Microbiología. - Parasitología. - Toxicología.
2	2	NORMALIZACIÓN LEGISLACIÓN ALIMENTARIA	Normalización y Legislación Alimentaria	4+0,5 A	3	1+0,5 A	Normalización en Bromatología. Derecho alimentario: principios y aplicaciones. Deontología.	- Derecho Administrativo. - Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos. - Medicina Legal y Forense.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Técnicos	Prácticos / clínicos		
2	1	PRODUCCIÓN DE MATERIAS PRIMAS	Producción de Materias Primas	4+1,5 A	4	0+1,5 A	Fundamentos de los sistemas de producción de alimentos de origen vegetal. Fundamentos de los sistemas de producción de alimentos de origen animal.	- Edafología y Química Agrícola. - Producción Animal. - Producción Vegetal.
2	1	QUÍMICA Y BIOQUÍMICA DE LOS ALIMENTOS	Química y Bioquímica de los Alimentos	7	5	2	Componentes de los alimentos. Modificaciones químicas de los alimentos durante el tratamiento y almacenamiento. Aditivos alimentarios.	- Bioquímica y Biología Molecular. - Edafología y Química Agrícola. - Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
2	1	SALUD PÚBLICA	Salud Pública	3	2	1	Servicios de salud. Salud pública y alimentación.	- Medicina Preventiva y Salud Pública.
2	1	TECNOLOGÍA ALIMENTARIA	Operaciones Básicas	9	5	4	Operaciones básicas en industrias alimentarias.	- Ingeniería Química. - Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
2	2		Tecnología de los Alimentos	10	7	3	Elaboración, conservación, envasado, almacenamiento y transporte de alimentos. Fundamentos de proyectos. Tecnología culinaria.	- Ingeniería Química. - Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
LICENCIADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

		2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)				
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos /Prácticos /Clínicos		
2	2	CONSERVAS VEGETALES Y ZUMOS	5	3 2	Conservas de frutas, hortalizas y legumbres. Jaleas, mermeladas y confituras. Platos preparados. Encurtidos. Zumos de frutas: elaboración.	- Edafología y Química Agrícola. - Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
2	2	ENOLOGÍA	5	3 2	Componentes de la uva de interés enológico y sus transformaciones. Obtención de mostos. Vinificaciones. Acabado de los vinos. Alteraciones. Procedimientos analíticos.	- Edafología y Química Agrícola. - Tecnología de los Alimentos.
2	2	INDUSTRIAS CÁRNICAS	5	3 2	Mataderos industriales. Calidad de la carne. Tecnología de la conservación. Productos cárnicos.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.
2	1	MADURACIÓN Y TRATAMIENTO POST-RECOLECCIÓN	4,5	3 1,5	Fisiología de la maduración. Conservación de vegetales en fresco. Tratamientos y envasados.	- Biología Vegetal. - Edafología y Química Agrícola. - Tecnología de los Alimentos.
		PRACTICUM	5	5	Periodo de prácticas en empresas de los diferentes sectores agroalimentarios de 2 meses de duración.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD

MURCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIA Y TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS

DENOMINACIÓN (2)		CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	Créditos totales para optativas (1)	
		Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos			- por ciclo	- curso
Aprovechamiento de Subproductos de la Industria Alimentaria.		4,5	2,5	2	Importancia y utilidad de los subproductos de las industrias agroalimentarias. Procesos de revalorización.	- Edafología y Química Agrícola. - Tecnología de los Alimentos.		
Características Organolépticas y Evaluación Sensorial de los Alimentos.		4,5	2	2,5	Características de los sentidos, propiedades sensoriales. La evaluación sensorial y su planificación. El jurado y las condiciones necesarias para el análisis sensorial. Principales análisis sensoriales. Análisis estadísticos en la evaluación sensorial.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.		
Comedores Colectivos. Diseños de Dietas.		4,5	3	1,5	Problemas tecnológicos y toxicológicos. Prácticas culinarias. Equipos y mantenimiento.	- Nutrición y Bromatología. - Tecnología de los Alimentos.		
Comercialización de Productos Alimentarios.		4,5	3	1,5	Comercialización de alimentos. El consumo alimentario. Nuevas tendencias en el consumo alimentario. Los canales de comercialización de los alimentos. Tipos de consumidores de alimentos.	- Comercialización e Investigación de Mercados.		
Dirección Estratégica		4,5	2,5	2	Concepto de dirección estratégica. Herramientas de la Dirección estratégica. Estrategias empresariales. Estrategias corporativas. Estrategias de internacionalización. Implantación de las estrategias. Sistemas de control.	- Organización de Empresas.		
Enzimas en Industrias Alimentarias.		4,5	3	1,5	Utilización de enzimas en industrias alimentarias.	- Bioquímica y Biología Molecular.		
Evaluación de la Seguridad Toxicológica de los Alimentos.		4,5	2	2,5	Ensayos de toxicidad in vivo e in vitro. Técnicas de evaluación de la toxicidad. Legislación aplicada de evaluación toxicológica.	- Toxicología.		
Gestión Estratégica de la calidad en Empresas Agroalimentarias.		4,5	2,5	2	Historia de la calidad industrial. Sistema de calidad. Herramientas de calidad. Modelo Europeo de la calidad. Calidad medioambiental	- Organización de Empresas.		
Gestión de Producción en Industrias Agroalimentarias.		4,5	2,5	2	Función de producción. Logística, innovación y calidad. Programación de proyectos.	- Organización de Empresas.		
Hábitos Alimentarios en la Región de Murcia.		4,5	2,5	2	Estudio de la naturaleza y el sentido de las prácticas alimenticias de la Región de Murcia.	- Antropología Social.		

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)			Créditos totales para optativas (1)		VINULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
DENOMINACION (2)	CREDITOS		Breve descripción del contenido	- por ciclo - curso	
	Totales	Teóricos			Prácticos/ Clínicos
Ingeniería Ambiental en la Industria Alimentaria.	4,5	3	1,5	- Ingeniería Química. - Tecnología de los Alimentos.	
Porcinoecnia.	4,5	2,5	2	- Producción Animal.	
Técnicas de Análisis de Alimentos	4,5	2,5	2	- Tecnología de los Alimentos.	
Tecnología de Aceites y Grasas.	4,5	2,5	2	- Tecnología de los Alimentos.	
Tecnología de las Fermentaciones Industriales.	4,5	3	1,5	- Tecnología de los Alimentos.	
Tecnología de la Leche y Productos Derivados.	4,5	2,5	2	- Tecnología de los Alimentos.	
Transformación Industrial de los Agrios.	4,5	2,5	2	- Tecnología de los Alimentos.	
Vinificaciones Especiales.	4,5	2,5	2	- Tecnología de los Alimentos.	

(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) Librementemente decidida por la Universidad.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	4º	49+1,5 A	4,5	4,5	9		68,5
	5º	36+1 A	15	4,5	4,5		61
II CICLO	PRAC-TICUM		5				5
	TOTAL	85+2,5 A	24,5	9	13,5		134,5

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo, de 1º y 2º ciclo, de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trate.
- (5) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:
 (7) PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 OTRAS ACTIVIDADES: CURSOS.

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 13,5 CRÉDITOS
 - EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) LIBRE CONFIGURACIÓN
 - Equivalencia de créditos en instituciones o empresas
 1 crédito = 40 horas.

- Equivalencia de créditos por cursos
 1 crédito = 30 horas.

7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1.º CICLO AÑOS

- 2.º CICLO AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
CUARTO	59,5	39,5	20
QUINTO	56,5	38,5	18
PRACTICUM	5		5
TOTAL	121	78	43
LIBRE CONFI-GURACIÓN	13,5		

(6) SI o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) SI o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

Industrias Cárnicas	5 (4T+1P)	Industrias Cárnicas	5 (3T+2P)
Enología	5 (4T+1P)	Enología	5 (3T+2P)
Tecnología de las fermentaciones industriales	4 (3T+1P)	Tecnología de las fermentaciones industriales	4,5 (3T+1,5P)
Técnicas de análisis de los Alimentos	4 (3T+1P)	Técnicas de análisis de los Alimentos	4,5 (2,5T+2P)
Ingeniería ambiental en la industria alimentaria	4 (3T+1P)	Ingeniería ambiental en la industria alimentaria	4,5 (3T+1,5P)
Porcinotecnia	4 (3T+1P)	Porcinotecnia	4,5 (2,5T+2P)
Aprovechamiento de subproductos en la industria alimentaria	4 (3T+1P)	Aprovechamiento de subproductos en la industria alimentaria	4,5 (2,5T+2P)
Equipos para la industria alimentaria	4 (3T+1P)	Libre configuración	4
Tecnología del frío	4 (3T+1P)	Libre configuración	4
Restauración colectiva	4 (3T+1P)	Comedores Colectivos. Diseño de dietas	4,5 (3T+1,5P)
Transformación industrial de los agrios	4 (3T+1P)	Transformación industrial de los agrios	4,5 (2,5T+2P)
Enzimas en industrias alimentarias	4 (3T+1P)	Enzimas en industrias alimentarias	4,5 (3T+1,5P)
Vinificaciones especiales	4 (3T+1P)	Vinificaciones especiales	4,5 (2,5T+2P)
Características organolépticas de los alimentos	4 (3T+1P)	Características organolépticas y evaluación sensorial de los alimentos	4,5 (3T+1,5P)
Organización y gestión de la producción en la empresa alimentaria	4 (3T+1P)	Gestión de producción en la Industrias Agroalimentarias	4,5 (2,5T+2P)
Prácticas Tuteladas	5 (5P)	Practicum	5 (5P)
Hábitos Alimentarios en la Región de Murcia	4 (4T)	Hábitos Alimentarios en la Región de Murcia	4,5 (2,5T+2P)