

UNIVERSIDADES

22638 RESOLUCIÓN de 14 de septiembre de 1998, de la Universidad de Vic, por la que se ordena la publicación de la modificación del plan de estudios conducente al título oficial de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, que se imparte en la Escuela Politécnica Superior de esta Universidad.

Aprobada la modificación del plan de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, que se imparte en la Escuela Politécnica Superior de la Universidad de Vic, en la sesión de la Junta de Rectorado de fecha 4 de febrero de 1998, y homologada por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 7 de mayo de 1998, el Rector ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre (Boletín Oficial del Estado de 14 de diciembre), que modificará al plan de estudios anterior, homologado por Real Decreto 435/1998, de 20 de marzo (Boletín Oficial del Estado número 90, de 15 de abril).

El plan de estudios al que se refiere la presente Resolución quedará estructurado conforme a lo que figura en el anexo de la misma.

Vic, 14 de septiembre de 1998. - El Rector, Ricard Torrents Bertrana

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

DE VIC

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

I.T. AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

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		
1	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	7,5 6T+1,5A	3T+1,5A	3T	Ecología. Estudio del impacto ambiental: Evaluación y corrección. Auditorías ambientales. Legislación ambiental.	-Biología Vegetal. -Ecología. -Edafología y Química Agrícola. -Ingeniería Agroforestal. -Producción Vegetal. -Tecnologías del Medio Ambiente.
1	Ciencias del Medio Natural	Biología	15 12T+3A	6T+3A	6T	Biología vegetal y animal. Edafología y Climatología. Genética.	-Biología Animal. -Biología Vegetal. -Edafología y Química Agrícola. -Producción Vegetal. -Microbiología. -Tecnología de Alimentos.
			7,5	4,5	3		

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		Microbiología General	7,5	4,5	3	-Biología Animal. -Biología Vegetal. -Edafología y Química Agrícola. -Producción Animal. -Producción Vegetal. -Microbiología. -Tecnología de Alimentos.
1	2	Economía	Economía	12 9T+3A 12	4,5T+1,5A 6	4,5T+1,5A 6	-Comercialización e Investigación de Mercados. -Economía Aplicada. -Economía Financiera y Contabilidad. -Economía, Sociología y Política Agraria. -Organización de Empresas.
1	1	Expresión Gráfica y Cartografía	Expresión Gráfica y Cartografía	6 6T+0A 6	3T 3	3T 3	-Expresión Gráfica de la Ingeniería. -Ingeniería Agroforestal. -Ingeniería Cartográfica. -Geodésica y Fotogrametría.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	9 6T+3A 9	3T+1,5A 4,5	3T+1,5A 4,5	-Electromagnetismo. -Física Aplicada. -Física de la Materia Condensada. -Física Teórica.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12 12T+0A 12	7,5T 7,5	4,5T 4,5	-Estadística e Investigación Operativa. -Matemática Aplicada.

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	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		
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	12 12T+0A	6T	6T	Química general y orgánica. Análisis instrumental. Bioquímica.	-Bioquímica y Biología Molecular. -Edafología y Química Agrícola. -Ingeniería Química. -Química Analítica. -Química Física. -Química Inorgánica. -Química Orgánica.
	2	Ingeniería del Medio Rural	Ingeniería del Medio Rural	12 9T+3A	6T+1,5A	3T+1,5A	Electrotecnia. Motores y máquinas. Cálculo de estructuras y construcción. Termotecnia. Cálculo de redes de BT.	-Ingeniería Agroforestal. -Ingeniería de la Construcción. -Ingeniería Eléctrica. -Ingeniería Mecánica. -Máquinas y Motores Térmicos. -Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1	2	Operaciones Básicas y Tecnología de Alimentos	Operaciones Básicas y Tecnología de Alimentos	12 12T+0A	7,5T	4,5T	Instrumentación y control de procesos en las industrias agrarias y alimentarias. Tecnología de los procesos de preparación, transformación, conservación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos.	-Ingeniería Química. -Nutrición y Bromatología. -Química Analítica. -Tecnología de Alimentos.
	3	Proyectos	Proyectos	6 6T+0A	4,5T	1,5T	Metodología, organización y gestión de proyectos.	-Economía, Sociología y Política Agraria. -Ingeniería Agroforestal. -Ingeniería de la Construcción -Proyectos de la Ingeniería.

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)		Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos
1		Tecnologías de la Producción Vegetal	Tecnologías de la Producción Vegetal	9		
	1			9T+0A	4,5T	4,5T
				9	4,5	4,5
						Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción. Protección de cultivos.
						-Biología Vegetal. -Edafología y Química Agrícola. -Genética. -Producción Vegetal.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD	DE VIC
PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE	
I.T. AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS	

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	
1	1	Informática	4,5	3	1,5	Diseño y análisis de algoritmos. Lenguaje de programación. Aplicaciones informáticas.
						-Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial. -Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1	Tecnología de la Producción Animal	6	3	3	Bases de la producción animal. Sistemas de producción animal.
						-Biología Animal. -Producción Animal.
1	1	Bioquímica	6	3	3	Ampliación de Bioquímica. Bioquímica de los alimentos y Bioquímica industrial.
						-Bioquímica y Biología Molecular. -Ingeniería Química. -Química analítica. -Química Física. -Química Inorgánica. -Química Orgánica. -Tecnología de Alimentos.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)						
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido
			Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos	
1	3	Instalaciones y Edificaciones	6	3	3	Proyecto de instalaciones. Normas técnicas. Materiales de construcción. Resistencia de Materiales.
1	3	Trabajo Final de Carrera	12	0	12	Elaboración de un proyecto técnico o trabajo de experimentación.
1	2	Estadística	6	3	3	Ampliación de Estadística. Estadística inferencial.
1	3	Procesado de los alimentos	9	4,5	4,5	Ampliación de T.A. Tratamiento de alimentos a temperatura ambiente. Tratamiento térmico de los alimentos. El frío en la conservación de los alimentos. Operaciones post-procesado.
1	3	Microbiología alimentaria	6	3	3	Ecología microbiana de los alimentos. Procesos microbiológicos industriales. Fermentaciones.

Vinculación a áreas de conocimiento (3)

-Ingeniería Agroforestal.
-Ingeniería de la Construcción.
-Proyectos de la Ingeniería.

-Todas las áreas que figuran en el título.

-Estadística e investigación operativa.
-Matemática aplicada.

-Tecnología de los alimentos.
-Nutrición y Bromatología.

-Biología animal.
-Biología vegetal.
-Microbiología.
-Tecnología de los alimentos.
-Nutrición y Bromatología.

(1) Librementes 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) Librementes decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD

DE VIC

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

I.T. AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1)	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO		
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
Contaminación por Actividades de la Industria Agroalimentaria	7,5	4	3,5	Las industrias agroalimentarias como actividades molestas, insalubres, nocivas y peligrosas. Contaminación del suelo, medio acuático y atmósfera. Contaminación sonora. Control y prevención. Legislación aplicable.	-Ingeniería Química. -Ingeniería Agroforestal. -Tecnología del Medio Ambiente. -Química analítica. -Edafología y Química Agrícola	
Tratamiento y Gestión del Agua	7,5	4	3,5	El agua en la industria agroalimentaria. Características y condiciones generales del suministro. Condiciones y situaciones especiales. Gestión y tecnologías de ahorro hídrico en la industria agroalimentaria. Tratamiento de aguas residuales. Legislación aplicable.	-Ingeniería Química. -Ingeniería Agroforestal. -Tecnología del Medio Ambiente. -Química Analítica. -Edafología y Química Agrícola	
Aspectos Sanitarios en las Industrias Agroalimentarias	7,5	4	3,5	Problemas sanitarios provocados por agentes bióticos y abióticos de transmisión a través de la cadena alimentaria. Actividad de las Administraciones Públicas en el control sanitario de la industria agroalimentaria. Programas de autocontrol (ARICPC). Legislación aplicable.	-Nutrición y Bromatología. -Tecnología de Alimentos.	
Industrias Extractivas y Conservas	7,5	4	3,5	La industria del aceite. Aceites de oliva, de semillas y margarinas. Procesos de molinería e industrialización de cereales. Obtención de harinas, sémolas y piensos. Conservación de productos vegetales mediante tratamientos térmicos, físicos y químicos. La utilización del frío. El envasado.	-Tecnología de Alimentos. -Nutrición y Bromatología. -Ingeniería Química. -Ingeniería Agroforestal.	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) — por ciclo ☐ — curso ☐
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
Industrias Fermentativas	7,5	4	3,5	Operaciones y procesos de la industria enológica. Microbiología del vino y fermentaciones. Coadyuvantes en la industria enológica. La industria del vinagre. Métodos y tratamientos en la fabricación del vinagre. Procesos y tecnología en la fabricación de la sidra y de la cerveza. Biotecnología cervecera y malteado.	- Tecnología de Alimentos. - Nutrición y Bromatología. - Ingeniería Química. - Ingeniería Agroforestal.
Tecnología del Envasado	7,5	4	3,5	Tipos de envases. Métodos de fabricación de los envases. Sistemas de cierre. Sistemas de control de la estanqueidad del envase. Alimentos envasados en atmósferas modificadas. Alimentos envasados congelados. Alimentos envasados procesados térmicamente. Intereacciones físico-químicas entre el envase y el alimento. Embalaje. Legislación aplicable.	- Tecnología de Alimentos. - Nutrición y Bromatología. - Ingeniería Química. - Ingeniería Agroforestal.
Industrias Cármicas	7,5	4	3,5	Situación de la industria cármica. Mataderos: características técnicas. Estructura y composición del músculo. Transformación y factores que afectan a la calidad de la carne. Derivados cármicos: preparados cármicos, productos cocidos, productos curados, platos preparados con o sin tratamiento completo.	- Tecnología de Alimentos. - Nutrición y Bromatología.
Industrias Lácticas	7,5	4	3,5	La leche de vaca: composición y valor nutritivo. Propiedades físico-químicas. Leche de otras especies animales. Normalización, higienización y envasado de la leche. Tipos de leches. Procesos en la fabricación de leches líquidas modificadas, leche en polvo y leche concentrada. Derivados lácticos: queso, leches fermentadas, nata, mantequilla, helados y caseínas. Tipos y procedimientos de fabricación.	- Tecnología de Alimentos. - Nutrición y Bromatología.
Tratamiento y Aprovechamiento de Subproductos en la Industria Agroalimentaria	7,5	4	3,5	Tipos y características de los residuos y subproductos generados por la industria agroalimentaria. El suero de quesería, residuos y materiales de alto y bajo riesgo sanitario en mataderos, la sangre. Métodos y tecnologías de tratamiento. Aplicaciones.	- Tecnología de Alimentos. - Nutrición y Bromatología. - Ingeniería Agroforestal. - Ingeniería Química.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1)	
					- por ciclo	- curso
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)	
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos			
Tecnología y Gestión de la Energía	7,5	4	3,5	Tecnologías de ahorro energético en la industria agroalimentaria. Optimización de los procesos de intercambio de calor. Producción de agua caliente. Acondicionamiento térmico de edificios. Cogeneración.	-Electrotecnia. -Ingeniería Eléctrica.	
Gestión Integral de la Calidad en la Industria Agroalimentaria	7,5	4	3,5	Concepto de calidad. Percepción de la calidad por los diferentes estamentos que intervienen en la cadena alimentaria. Génesis de la calidad. Filosofía del control total de la calidad (T.Q.C.) y de la garantía de la calidad (Q.A.) Procedimientos normalizados de garantía de la calidad (ISO 9001, 9002, 9003, 9004 y otros). Pilares sobre los que se apoya la garantía de la calidad.	-Tecnología de Alimentos. -Nutrición y Bromatología. -Ingeniería Agroforestal. -Organización de Empresas.	
Comercialización y Marketing en la Industria Agroalimentaria	7,5	4	3,5	Concepto de comercialización. Agentes de comercialización. Industrias agroalimentarias. Canales de comercialización. Formas de compra-venta. Mercados de productos agrarios. Formación de precios. Actuación pública en la comercialización. Análisis de precios. Mercados de futuros y opciones. Investigación de mercados. Comercio internacional. Publicidad y política de ventas.	-Comercialización e Investigación de mercados. -Organización de Empresas. -Economía Aplicada. -Economía Financiera y Contabilidad. -Economía, Sociología y Política Agraria.	

(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.

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO ☒ SI ☐ NO.
6. ☒ SI 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
- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 22,5 CRÉDITOS
- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) LIBRE CONFIGURACIÓN
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	LIBRE CONFIGURACIÓN
1.º	72	40,5	31,5	
2.º	64,5	37,5	27	
3.º	54	24	30	
				22,5

- (8) 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.
- (9) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan los 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 trata.

- ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
- UNIVERSIDAD:
1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS
- PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE
- (1) E.T. AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS
2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)
3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS
- (3) ESCOLA POLITÉCNICA SUPERIOR
4. CARGA LECTIVA GLOBAL CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO EXPERIMENTAL	TOTALES
I CICLO	1	51T+4,5A	16,5				72
	2	36T+7,5A	6	1,5			64,5
	3	12T+1,5A	21	7,5		12	54
	TOTALES	99T+13,5A	43,5	22,5	22,5	12	213
II CICLO							

*En el total están incluidos los créditos de Libre Configuración.

- (1) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1457/87 (de 1.º y 2.º ciclo: de sólo 2.º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trata.
- (2) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración competente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (3) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudios del título de que se trata.
- (4) Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:

- Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 2 del R.D. 1497/87.
- Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º, 1. R.D. 1497/87).
- Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º R.D. 1497/87).
- En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).

2. Cuadro de asignación de la dependencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trata (en especial, en lo que se refiera a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R.D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1.b) Ordenación temporal del aprendizaje en página 4.

1.c) Período de escolaridad mínimo: 3 años.

1.d) Se adjunta tabla de adaptaciones en página 5.

—Se establece un requisito entre la asignatura Proyectos y el Trabajo de Final de Carrera (TFC).

—El valor en horas de los créditos otorgados por equivalencia se determinarán, en cada caso, según la normativa oficial y la que determine la Comisión Académica de la Universidad de Vic.

3. Se especifican líneas de especialización en determinadas áreas mediante la configuración de bloques de asignaturas optativas en página 7.

1 b) Ordenación temporal

PRIMER CURSO

Asignaturas Anuales

Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería 12
Fundamentos Físicos de la Ingeniería 9
Fundamentos Químicos de la Ingeniería 12

Asignaturas 1º Cuatrimestre

Biología 7,5
Informática 4,5
Expresión Gráfica y Cartografía 6

Asignaturas 2º Cuatrimestre

Bioquímica 6
Tecnología de la Producción Vegetal 9
Tecnología de la Producción Animal 6

Créditos Totales 34,5

SEGUNDO CURSO

Asignaturas Anuales

Economía 12
Operaciones Básicas y Tecnología de los Alimentos 12
Ingeniería del Medio Rural 12

Asignaturas 1º Cuatrimestre

Microbiología General 7,5
Optativa 7,5

Asignaturas 2º Cuatrimestre

Estadística 6
Optativa 7,5

Créditos Totales 33

TERCER CURSO

Asignaturas Anuales

Procesado de los Alimentos 9

Asignaturas 1º Cuatrimestre

Proyectos 6
Microbiología Alimentaria 6
Instalaciones y Edificaciones 6
Asignatura Optativa 7,5

Asignaturas 2º Cuatrimestre

Trabajo Fin de Carrera (TFC) 12
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente 7,5

Créditos Totales 30

Créditos de Libre Configuración : 22,5

PLAN DE ESTUDIOS ANTIGUO (B.O.E. n.º 126 de 27-5-1994)	PLAN DE ESTUDIOS UNIVERSIDAD DE VIC 1998
Física + Termodinámica	Fundamentos Físicos de la Ingeniería + 3 créditos de libre configuración
Cálculo + Álgebra	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería
Química + Química Analítica	Fundamentos Químicos de la Ingeniería
Biología	Biología
Dibujo Técnico	Exposición Gráfica y Cartografía
Programación	Informática
Producción Vegetal	Tecnologías de la Producción Vegetal
Estadística	Estadística
Economía I + Economía II	Economía
Producción Animal	Tecnología de la Producción Animal
Termotecnias + Electrotecnia	Ingeniería de Medio Rural
Microbiología I	Microbiología General
Operaciones Básicas I + Operaciones Básicas II	Operaciones Básicas y Tecnología de los Alimentos
3.ª Química	Bioquímica
Microbiología I	6 créditos de Libre Configuración
Construcción	6 créditos de Libre Configuración
Microbiología Industrial	Microbiología Alimentaria
Instalaciones	Instalaciones y Edificaciones
Gestión de Residuos	6 créditos de Libre Configuración
Tecnología de Alimentos	Procesado de Alimentos
Trabajo Final de Carrera I	Proyectos
Trabajo Final de Carrera II	Trabajo Final de Carrera (TFC)
Micología I	6 créditos de Libre Configuración
Análisis Físico-Químico de Alimentos I	6 créditos de Libre Configuración
Química Ambiental	6 créditos de Libre Configuración
Industrias de Derivados Vegetales	Industrias Extractivas y Conservas
Industrias Extractivas y Conservas	Industrias Fermentativas
Industrias Fermentativas	Tecnología del Envasado
Tecnología del Envasado	Industrias Lácteas
Industrias de Derivados Animales	Aspectos Sanitarios en las Industrias Agroalimentarias
Industrias Lácteas	Industrias Lácteas + 4,5 créditos de Libre Configuración
Aspectos Sanitarios de la Industria Láctea	
Industria Lechera + Industrias de Derivados Lácteos	

PLAN DE ESTUDIOS ANTIGUO (B.O.E. n.º 126 de 27-5-1994)	PLAN DE ESTUDIOS UNIVERSIDAD DE VIC 1998
Tratamiento y Gestión del Agua I	Tratamiento y Gestión del Agua
Tecnología y Gestión de la Energía I	Tecnología y Gestión de la Energía
Economía y Organización I	Comercialización y Marketing en la Industria Agroalimentaria
Automatismos y Sistemas de Control I	6 créditos de Libre Configuración
Diseño Gráfico por Computador	6 créditos de Libre Configuración
Modelos Deterministas de la Inversión	6 créditos de Libre Configuración
Operativa	
Cálculo Numérico	6 créditos de Libre Configuración

Las asignaturas optativas se agrupan en bloques que constituyen líneas de profundización en determinadas áreas vinculadas a la titulación. Estas líneas y las asignaturas que las configuran son:

1.- Aspectos Sanitarios y Medioambientales en la Industria Agroalimentaria

- Contaminación por Actividades de la Industria Agroalimentaria
- Tratamiento y Gestión del Agua
- Aspectos Sanitarios en las Industrias Agroalimentarias

2.-Industrias de Derivados Vegetales

- Industrias Extractivas y Conservas
- Industrias Fermentativas
- Tecnología del Envasado

3.-Industrias de Derivados Animales

- Industrias Cárnicas
- Industrias Lácticas
- Tratamiento y Aprovechamiento de Subproductos en la Industria Agroalimentaria

4.-Gestión en la Industria Agroalimentaria

- Tecnología y Gestión de la Energía
- Gestión Integral de la Calidad en la Industria Agroalimentaria
- Comercialización y Marketing en la Industria Agroalimentaria