

**21083** RESOLUCIÓN de 6 de octubre de 1999, de la Universidad Politécnica de Valencia, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, de la Escuela Universitaria de Ingeniería Agrícola de esta Universidad.

Aprobado por la Universidad Politécnica de Valencia el plan de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 28 y 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria («Boletín Oficial del Estado» número 209, de 1 de septiembre), y 75 y concordantes de los Estatutos de dicha Universidad, publicado por Decreto 145/1985, de 20 de septiembre («Boletín Oficial del Estado» número 95, de 21 de abril de 1987), y en cumplimiento de lo señalado en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, sobre directrices generales comunes de los planes de estudios de los títulos de carácter oficial y validez en todo el territorio nacional («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación del acuerdo del Consejo de Universidades que a continuación se transcribe, por el que se homologa el referido plan de estudios, según figura en el anexo.

Este Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de fecha 6 de julio de 1999, ha resuelto homologar el plan de estudios de referencia, que quedará estructurado conforme figura en el anexo.

Lo que comunico a V. M. E. para su conocimiento y a efectos de su publicación en el «Boletín Oficial del Estado» (artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, «Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

Valencia, 6 de octubre de 1999.—El Rector, Justo Nieto Nieto.

### ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

#### UNIVERSIDAD **POLITECNICA DE VALENCIA**

#### PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

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	1B	Ciencia y tecnología del medio ambiente.	Ecología	4.5 (3T+1.5A)	2.25	2.25	Ecología	«Biología Vegetal», «Ecología», «Edafología y Química Agrícola», «Ingeniería Agroforestal», «Producción Vegetal» y «Tecnologías del medio ambiente».
1	3B		Estudio del Impacto Ambiental	4.5 (3T+1.5A)	2.25	2.25	Estudio del impacto ambiental: Evaluación y corrección.	«Biología Vegetal», «Ecología», «Edafología y Química Agrícola», «Ingeniería Agroforestal», «Producción Vegetal» y «Tecnologías del medio ambiente».
1	1A	Ciencias del medio natural.	Biología.	6	3	3	Biología vegetal y animal.	«Biología animal», «Biología vegetal», «Edafología y Química Agrícola», «Producción Vegetal», «Microbiología» y «Tecnología de Alimentos».

#### 1. MATERIAS TRONCALES

## 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	1B		Microbiología	4.5 (3T+1.5A)	2.25	2.25	«Biología animal», «Biología vegetal», «Edafología y Química Agrícola», «Producción Animal», «Producción Vegetal», «Microbiología» y «Tecnología de Alimentos».
1	1B		Edafología y Climatología	4.5 (3T+1.5A)	2.25	2.25	«Biología animal», «Biología vegetal», «Edafología y Química Agrícola», «Producción Animal», «Producción Vegetal», «Microbiología» y «Tecnología de Alimentos».
1	2A	Economía.	Economía	9	4.5	4.5	«Comercialización e Investigación de Mercados», «Economía Aplicada», «Economía Financiera y Contabilidad», «Economía, Sociología y Política Agraria» y «Organización de Empresas».
1	1A	Expresión gráfica y cartografía.	Técnicas de Representación	4.5 (3T+1.5A)	1.5	3	«Comercialización e Investigación de Mercados», «Economía Aplicada», «Economía Financiera y Contabilidad», «Economía, Sociología y Política Agraria» y «Organización de Empresas».
1	2A		Topografía	4.5 (3T+1.5A)	2.25	2.25	«Expresión Gráfica de la Ingeniería», «Ingeniería Agroforestal» e «Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría».
1	1A y B	Fundamentos físicos de la ingeniería.	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	13.5 (6T+7.5A)	6.75	6.75	«Expresión Gráfica de la Ingeniería», «Ingeniería Agroforestal» e «Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría».

## 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	1A y B	Fundamentos matemáticos de la ingeniería.	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	13.5 (12T+1.5A)	6.75	6.75	«Estadística e Investigación Operativa» y «Matemática Aplicada».
1	1A y B	Fundamentos químicos de la ingeniería.	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	12	6	6	«Bioquímica y Biología Molecular», «Edafología y Química Agrícola», «Ingeniería Química», «Química Analítica», «Química Física», «Química Inorgánica» y «Química Orgánica».
1	2B	Ingeniería del medio rural.	Ingeniería del Medio Rural I	6	3	3	«Ingeniería Agroforestal», «Ingeniería de la Construcción», «Ingeniería Eléctrica», «Ingeniería Mecánica», «Máquinas y Motores Térmicos» y «Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras».
1	2A		Motores y Maquinaria Agrícola	6 (3T+3A)	4.5	1.5	«Ingeniería Agroforestal», «Ingeniería de la Construcción», «Ingeniería Eléctrica», «Ingeniería Mecánica», «Máquinas y Motores Térmicos» y «Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras».

## 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	3A	Proyectos.	Proyectos	6	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	«Economía, Sociología y Política Agraria», «Ingeniería Agroforestal», «Ingeniería de la Construcción» y «Proyectos de Ingeniería».
1	2A	Operaciones básicas y tecnología de alimentos.	Operaciones Básicas	6	3	Instrumentación y control de los procesos en las industrias agrarias y alimentarias.	«Ingeniería Química», «Nutrición y Bromatología», «Química Analítica» y «Tecnología de Alimentos».
1	2B		Fundamentos de los Procesos Industriales	6	3	Tecnología de los procesos de preparación, transformación, conservación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos.	«Ingeniería Química», «Nutrición y Bromatología», «Química Analítica» y «Tecnología de Alimentos».
1	2A	Tecnología de la producción vegetal.	Fitotecnia	6	3	Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción.	«Biología Vegetal», «Edafología y Química Agrícola», «Genética» y «Producción Vegetal».
1	2B		Protección de Cultivos	6 (3T+3A)	3	Protección de cultivos.	«Biología Vegetal», «Edafología y Química Agrícola», «Genética» y «Producción Vegetal».

## ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

## UNIVERSIDAD POLITECNICA DE VALENCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE  
INGENIERO TÉCNICO 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	1A	Inglés	4.5	3 / 1.5	Conocimientos de la gramática inglesa, vocabulario técnico y científico. El discurso científico: la estructura básica de un artículo académico.	«Filología Inglesa».
1	2B	Conservación de Alimentos	6	3 / 3	Sistemas de conservación. Fundamentos. Procesos. Tratamientos coadyuvantes.	«Tecnología de Alimentos».
1	2B	Cultivos Industriales	4.5	2.25 / 2.25	Estudio de los principales cultivos industriales (oleaginosas, textiles, azucareras, medicinales, melíferas).	«Producción Vegetal».
1	2A	Análisis de Alimentos	6	3 / 3	Introducción. Muestreo. Aplicación de métodos convencionales e instrumentales en análisis de alimentos. Análisis organoléptico. Errores y estadística. Tratamientos de datos. Legislación y normas.	«Química Analítica», «Química Orgánica» y «Educatología y Química Agrícola».
1	2B	Materias Primas de Origen Animal	4.5	3 / 1.5	Sistemas de obtención de carne, leche y otros productos de origen animal.	«Tecnología de Alimentos», «Producción Animal» y «Nutrición y Bromatología».
1	3A	Ingeniería del Medio Rural II	6	3 / 3	Cálculo de estructuras II. Cimentaciones. Tipologías estructurales y organización constructiva.	«Ingeniería Agroforestal», «Ingeniería de la Construcción», «Ingeniería Eléctrica», «Ingeniería Hidráulica», «Ingeniería Mecánica».
1	3A	Tecnología de Postrecolección	6	3 / 3	Fisiología de la maduración y postrecolección, manipulación y conservación postrecolección. Tratamientos. Alteraciones. Productos mínimamente procesados.	«Tecnología de Alimentos».
1	3B	Control de Calidad	6	3 / 3	Gestión de la calidad en la industria agraria. Control estadístico. Análisis sensorial. Panel de catadores. Organización del departamento de control de calidad.	«Tecnología de Alimentos».
1	3A	Tecnología del Frío	6	3 / 3	Tecnología del frío. Termodinámica de la refrigeración. Equipos. Automatismos. Instalaciones frigoríficas. Instalaciones especiales.	«Física Aplicada», «Tecnología de Alimentos», «Ingeniería Agroforestal» y «Mecanización Agraria».

(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.



## ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA DE VALENCIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
		Totales	Teóricos		
Electrotécnia.	6	3	3	Principios básicos de electricidad. Generación, transporte y distribución de energía eléctrica. Electrotécnia agrícola. Luminotecnia.	«Ingeniería Agroforestal».
Edificaciones agroindustriales.	6	3	3	Ampliación de cálculo de estructuras. Elementos Constructivos. Diseños de edificaciones agroindustriales.	«Ingeniería Agroforestal».
Recolección de productos hortofrutícolas.	4.5	3	1.5	Medios para la recolección: su elección y aplicación al cultivo, según los tipos de explotación y el proceso industrial a seguir. Planificación y valoración.	«Ingeniería Agroforestal» y «Ingeniería Mecánica».
Química de productos naturales.	4.5	3.5	1	Terpenos, carotenoides y esteroides. Flavonoides y antocianos. Alcaloides y otros compuestos naturales nitrogenados. Péptidos y proteínas. Hidratos de Carbono. Lípidos: aceites, grasas y ceras. Tóxicos naturales.	«Química Orgánica».
Métodos cromatográficos y determinación de estructuras en química orgánica.	6	3	3	Introducción a la cromatografía. Cromatografía en capa fina. Cromatografía líquida: cromatografía en la columna preparativa, cromatografía HPLC. Cromatografía de gases. Electroforesis. Electroforesis capilar. Cromatografía de intercambio iónico. Aplicaciones de las técnicas de espectrometría de masas, espectroscopia de infrarrojos y ultravioleta, RMN de protón, RMN de carbono-13. Técnicas combinadas de cromatografía de gases-espectrometría de masas.	«Química Orgánica».
Química agrícola.	6	4.5	1.5	Identificación de las funciones químicas en los sistemas productivos agroalimentarios. Análisis de las fracciones agrícolas más importantes.	«Edafología y Química Agrícola» y «Química Analítica».
Análisis químico.	6	3	3	Operaciones básicas del método analítico. Análisis instrumental.	«Química Analítica».
Quimiometría aplicada a la agroalimentaria.	4.5	3	1.5	Estudio de métodos de resolución y aplicación a problemas analíticos de carácter agronómico y agroalimentario.	«Edafología y Química Agrícola» y «Química Analítica».
Ampliación de Inglés.	6	3	3	Características generales del discurso científico y académico. La organización y estructura del texto académico.	«Filología Inglesa».

Créditos totales para optativas (1) : 25.5  
-por ciclo: 225  
-curso:

<b>3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)</b>				Créditos		Créditos totales para optativas (1) : 25.5 -por ciclo: 225 -curso:	
Denominación (2)	Totales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)			
	Teóricos	Prácticos /clínicos					
Inglés por ordenador.	4.5	0	Ayudas informáticas para la comprensión y expresión en lengua inglesa.	«Filología Inglesa».			
Francés I.	6	3	Francés agrícola general a nivel oral y escrito y de comunicación.	«Filología Francesa».			
Francés II.	6	3	Francés específico relacionado con las diferentes ingenierías de la rama agraria.	«Filología Francesa».			
Valencià agrícola.	6	3	Valenciano con terminología específica de ingeniería agrícola y textos científico-técnicos.	«Idiomas».			
Cultivos hortícolas e intensivos.	6	3	Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola.	«Genética» y «Producción Vegetal».			
Cultivos hortícola industriales.	6	3	Técnicas de producción de cultivos hortícolas industriales.	«Producción Vegetal».			
Cultivos Extensivos Herbáceos.	6	3	Estudios de los principales cultivos herbáceos en régimen extensivo: cereales y leguminosas.	«Producción Vegetal».			
Fitopatología de los productos almacenados.	6	3	Estudio de plagas y enfermedades que afectan a los productos almacenados.	«Producción Vegetal».			
Control estadístico de calidad.	6	3	Control estadístico del proceso. Control de recepción.	«Estadística e Investigación Operativa».			
Investigación operativa.	6	3	Formulación de modelos de programación lineal y entera. Estudio de modelos agronómicos. Teoría de redes. Gestión de proyectos.	«Estadística e Investigación Operativa».			
Diseño de experimentos.	6	3	Fundamentos de la experimentación aplicados a la agricultura y a las industrias agrarias y alimentarias. Diseño de experiencias agrarias y alimentarias.	«Estadística e Investigación Operativa».			
Administración y gestión de la empresa agroalimentaria.	6	3	Marco jurídico-fiscal de la empresa agroalimentaria. Gestión económico-financiera. Técnicas de la gestión comercial. Gestión de recursos humanos.	«Economía, Sociología y Política Agraria».			
Diseño asistido por ordenador.	6	3	Dominio de geometría y sistemas de representación a través del diseño asistido por ordenador.	«Expresión Gráfica de la Ingeniería».			
Laboratorio de análisis matemático.	6	1.5	Ampliación de las aplicaciones del cálculo en ingeniería. Análisis de funciones de dos variables. Integración múltiple.	«Matemática Aplicada».			
Catastro de rústicas.	4.5	3	Catastro parcelario de fincas rústicas. Legislación.	«Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría».			
Sistemas de información geográfica aplicada a la agricultura.	6	3	Sistemas de información geográfica. Software de aplicación. Cartografía temática.	«Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría».			

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		Créditos		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
		Totales	Teóricos /clínicos		
Ampliación de topografía. Teledetección aplicada a la agricultura. Control de procesos en las industrias agrarias y alimentarias. Instalaciones frigoríficas en las industrias de alimentos.	6	3	3	Métodos topográficos. Informatización del gabinete. Fotointerpretación. Detección remota vía imagen satélite. Software de aplicación. Simulación de procesos. Optimización. Sistemas de control de procesos. Cambios en el alimento durante la congelación. Principios generales de la cristalización del hielo. Métodos de congelación de alimentos. Aspectos tecnológicos y cambios de calidad en la congelación de alimentos.	«Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría». «Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría». «Tecnología de Alimentos».
	6	3	3	Cambios en el alimento durante la congelación. Principios generales de la cristalización del hielo. Métodos de congelación de alimentos. Aspectos tecnológicos y cambios de calidad en la congelación de alimentos.	«Tecnología de Alimentos».
	6	3	3	Definición de las operaciones de deshidratación. Estudio de los fundamentos de las industrias de los productos deshidratados. Cálculo y dimensionado de equipos.	«Tecnología de Alimentos».
	6	3	3	Vapor (redes de alta y baja presión y conexiones). Aire comprimido (redes). Ventilación y acondicionamiento de aire. Acondicionamiento y distribución de agua.	«Tecnología de Alimentos».
Deshidratación de productos agroalimentarios.	6	3	3	Requisitos de los envases. Compatibilidad con alimentos. Materiales utilizados. Normalización y legislación sobre envases. Problemática energética de los envases y embalajes.	«Tecnología de Alimentos».
	6	3	3	Elaboración de aceite de oliva. Extracción de aceite de semillas. Subproductos.	«Tecnología de Alimentos».
Diseño de instalaciones en las industrias agrarias y alimentarias.	6	3	3	Historia y situación actual del sector lácteo. Composición y propiedades de la leche. Tecnología de la leche: tratamientos iniciales en la granja y en la industria. Homogeneización y tratamientos de conservación. Concentración y deshidratación de leche. Nata y mantequilla.	«Tecnología de Alimentos».
	6	3	3	Productos fermentados: tecnología del yogur. Queso: transformación de la leche. Maduración. Tipos de quesos. Productos derivados del queso. Fabricación de helados. Batidos y postres lácteos. Productos lácteos especiales. Normas y control de calidad.	«Tecnología de Alimentos».
Industrias de grasas y aceites.	6	3	3	Propiedades morfogeométricas y porosidad. Propiedades térmicas de alimentos: métodos de medida, predicción y aplicaciones. Propiedades ópticas: color: bases teóricas de medida del color. Equipos de medida. Aplicaciones. Propiedades eléctricas y dieléctricas: calentamiento por microondas. Propiedades mecánicas: reología de fluidos. Propiedades viscoelásticas. Métodos de caracterización de textura.	«Tecnología de Alimentos».
Industrias lácteas.	6	3	3		
Propiedades físicas de los alimentos.	6	3	3		

Créditos totales para optativas (1) : 25.5  
-por ciclo: 225  
-curso:

Vinculación a áreas de conocimiento (3)

«Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría».  
«Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría».  
«Tecnología de Alimentos».

«Tecnología de Alimentos».

«Tecnología de Alimentos».

«Tecnología de Alimentos».

«Tecnología de Alimentos».

«Tecnología de Alimentos».

«Tecnología de Alimentos».

«Tecnología de Alimentos».



## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Denominación (2)	Créditos		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
	Totales	Teóricos /Prácticos /clínicos		
Industrias cárnicas y de la pesca.	6	3 / 3	Procesos de obtención industrial de la carne. Procesos tecnológicos de elaboración de productos cárnicos frescos, crudo-curados y cocidos. Especies acuícolas de interés comercial. Conservación e industrialización de productos de la pesca. Nuevas tecnologías de elaboración de productos pesqueros.	«Tecnología de Alimentos».
Técnicas de depuración de aguas residuales.	6	3 / 3	Caracterización de las aguas residuales. Operaciones de tratamiento. Automatización de plantas. Caracterización de vertidos en las industrias agrarias y alimentarias.	«Tecnología de Alimentos».
Ingeniería de alimentos.	6	3 / 3	Tratamientos térmicos de alimentos. Operaciones de transferencia de materia.	«Tecnología de Alimentos».
Fisicoquímica.	6	3 / 3	Termodinámica general, de sistemas gaseosos y soluciones. Cinética. Fenómenos de transporte. Fenómenos superficiales.	«Tecnología de Alimentos».
Fisiología humana.	6	3 / 3	Funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas humanos.	«Tecnología de Alimentos», «Microbiología».
Bioquímica de alimentos.	6	3 / 3	Hidratos de carbono. Lípidos y proteínas. Productos del metabolismo secundario. Enzimas.	«Tecnología de Alimentos».
Vinos y bebidas alcohólicas.	6	3 / 3	Vinos: acondicionamiento de la uva y extracción del mosto; tecnología de las elaboraciones; estabilización; transformaciones del vino. Otras bebidas alcohólicas.	«Tecnología de Alimentos».
Zumos y conservas vegetales.	6	3 / 3	Operaciones de industrialización de frutas y hortalizas (zumos, conservas, mermeladas, confituras). Estudio del proceso.	«Tecnología de Alimentos».
Aplicaciones informáticas en la agricultura.	6	1.5 / 4.5	Utilización de bases de datos. Introducción al software agroalimentario.	«Producción vegetal», «Tecnología de Alimentos», «Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría», «Ingeniería Agroforestal», «Idiomas» y «Mecanización».
Manejo y Gestión de Explotaciones Agrarias.	6	1.5 / 4.5	Sistemas de producción y manejo agrícolas, realizados en campo.	«Producción Vegetal».
Fundamentos analíticos agroalimentarios.	6	3 / 3	Aplicación de técnicas analíticas de parámetros en los procesos agroalimentarios bajo técnicas de producción, control y certificación.	«Edafología y Química Agrícola» y «Química Analítica».
Microbiología de Alimentos	6	3 / 3	Principales microorganismos en productos alimentarios. Problemas sanitarios en el consumo de alimentos. Procesos industriales biotecnológicos. Control microbiológico de los procesos de fabricación.	«Tecnología de Alimentos», «Microbiología».

Créditos totales para optativas (1) : 25.5  
-por ciclo: 225  
-curso:

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO  SI  NO  (6).

6.  SI  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

(7)  SI  PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

NO  TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

SI  ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

SI  OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 22.5

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)  SI  NO  CONFIGURACION..... CREDITOS.....

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

- 1.º CICLO  AÑOS

- 2.º CICLO  AÑOS

8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO.

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	67.5	33.75	33.75
2º	70.5	37.5	33
3º	64.5	32.25	32.25

(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.

**ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS**

UNIVERSIDAD:

**I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE

2. ENSEÑANZAS DE  CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION 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	1º	63	4.5	-	-	-	67.5
	2º	49.5	21	-	11.25	-	81.75
	3º	10.5	24	25.5	11.25	4.5	75.75
II CICLO							

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R. D. 1497/87 (de 1.º ciclo; 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 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».

El Trabajo/Proyecto Fin de Carrera sólo se podrá aprobar (es decir, presentar y defender el Trabajo/Proyecto Fin de Carrera) cuando se hayan aprobado todas las asignaturas del Plan de Estudios.

## INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS ORDENACIÓN TEMPORAL

PRIMERO	1er CUATRIMESTRE		2º CUATRIMESTRE		C.R.T.
	ASIGNATURA	CRED.	ASIGNATURA	CRED.	
	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (T)		Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (T)		13.5
	Fundamentos Físicos de la Ingeniería (T)		Fundamentos Físicos de la Ingeniería (T)		13.5
	Fundamentos Químicos de la Ingeniería (T)		Fundamentos Químicos de la Ingeniería (T)		12
	Biología(T)	6	Microbiología (T)	4.5	10.5
	Técnicas de Representación (T)	4.5	Ecología (T)	4.5	9
	Inglés (OB)	4.5	Edafología y Climatología (T)	4.5	10.5
		36		30.5	67.5

SEGUNDO	3er CUATRIMESTRE		4º CUATRIMESTRE		C.R.T.
	ASIGNATURA	CRED.	ASIGNATURA	CRED.	
	Topografía (T)	4.5	Ingeniería del Medio Rural I (T)	6	10.5
	Operaciones Básicas (T)	6	Fundamentos de los Procesos Industriales (T)	6	12
	Economía (T)	9	Protección de Cultivos (T)	6	15
	Fitotecnia (T)	6	Conservación de Alimentos (OB)	6	12
	Motores y Maquinaria Agrícola (T)	6	Cultivos Industriales (OB)	4.5	10.5
	Análisis de Alimentos (OB)	6	Materias Primas de Origen Animal (OB)	4.5	10.5
		37.5		33	70.5

TERCERO	5º CUATRIMESTRE		6º CUATRIMESTRE		C.R.T.
	ASIGNATURA	CRED.	ASIGNATURA	CRED.	
	Ingeniería Medio Rural II (OB)	6	Estudio Impacto Ambiental (T)	4.5	10.5
	Tecnología Postrecolección (OB)	6	Control de Calidad (OB)	6	12
	Proyectos (T)	6	Optativa	6	12
	Tecnología del Frío (OB)	6	Optativa	4.5	10.5
	Optativa	6	Optativa	4.5	10.5
	Optativa	4.5	Trabajo Fin de Carrera (OB)	4.5	9
		34.5		30	64.5

### IL ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

- La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
  - Régimen de acceso al 2.º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.º ciclo o al 2.º ciclo de enseñanzas de 1.º y 2.º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.º y 8.º 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 9.º, 1.º R.D. 1497/87).
  - Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2.º, 4.º R.D. 1497/87).
  - En su caso, mecanismos de validación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
- Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
- 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 trate (en especial, en lo que se refiere 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. Organización de las enseñanzas

##### 1.1 Características generales

El plan de estudios está organizado en cuatrimestres y tiene una duración de 6 cuatrimestres con un total de 225 créditos y se organiza en un solo ciclo.

Las asignaturas se agrupan en 2 períodos académicos (cuatrimestres) al año, de 14 semanas cada uno, designándose por A al primero de ellos y por B al segundo, tal y como aparecen en los anexos 2A, 2B y 2C. En primer curso, no obstante, existen tres asignaturas con distribución anual. La carga lectiva anual entre créditos teóricos y prácticos, es de 67.5 créditos en el primer curso, 81.75 créditos en el segundo y 75.75 créditos en el tercer curso. La distribución de asignaturas por cuatrimestre se muestra en las tablas adjuntas.

##### 1.2. Organización temporal en el aprendizaje

Cada asignatura está asignada a uno o dos cuatrimestres completos, de forma que el estudiante que progrese normalmente cursará las asignaturas en su debido orden. En caso contrario, el estudiante habrá de tener presente las recomendaciones de matrícula e incompatibilidades que el centro establecerá en determinadas asignaturas. En cualquier caso, y como norma general, el conjunto de asignaturas del cuatrimestre X se establece como prerequisite para cursar las asignaturas del cuatrimestre X+1. Así, las asignaturas del 1º cuatrimestre son prerequisite de las del 5º y 6º cuatrimestre y las del 2º son prerequisite de las del 6º.

### 1.3. El Trabajo/Proyecto Fin de Carrera

Para obtener el título se habrá de realizar el Trabajo/Proyecto Fin de Carrera. La realización del mismo se llevará a cabo, preferentemente, durante los últimos cuatrimestres de los estudios y tendrá una asignación de 4.5 créditos. La evaluación será posterior a la obtención de evaluación positiva de las materias troncales, obligatorias, optativas y de libre elección necesarias para obtener el título.

El Trabajo/Proyecto Fin de Carrera se ajustará a las normas que para su ejecución, presentación y defensa establezca el centro.

### 1.4. Estudios realizados en el marco de convenios internacionales

En el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad y aprobados por el Centro, el estudiante podrá cursar hasta un máximo de 15 créditos, o bien desarrollar el Trabajo/Proyecto Fin de Carrera en un Centro equivalente de otra Universidad. En estos supuestos, la equiparación de estudios y su evaluación se ajustará a lo establecido en dichos convenios.

### 1.5. Formación complementaria

Un estudiante podrá solicitar al Centro hasta 4,5 créditos de libre elección por su participación reglada en proyectos (p.ej. becarios PID en Proyectos de Innovación Docente) dirigidos por profesores adscritos a la Escuela y validados por ésta.

### 1.6. Período de escolaridad

Se establece un período de escolaridad mínimo de tres años.

## 2. ADAPTACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS VIGENTE AL NUEVO

Para los estudiantes que estén cursando el plan del 94 y deseen pasar al nuevo plan de estudios, se establece un mecanismo de adaptación, tal que la carga lectiva que le reste para finalizar los estudios, no sea superior a lo que les restaría si continuasen en el plan a extinguir.