

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de reforma Universitaria, así como en el artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, he resuelto publicar el plan de estudios del título de Ingeniero Agrónomo (segundo ciclo), a impartir en la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos de Albacete, de la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado por la Junta de Gobierno el día 26 de mayo de 1993 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 28 de septiembre de 1993, que queda estructurado tal y como consta en el anexo.

Ciudad Real, 1 de octubre de 1993.—El Rector, Luis Alberto Arroyo Zapatero.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO AGRONOMO

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/Clinicos		
2	1	Fundamentos y Tecnologías de la Producción Animal.	Biología y Fisiología Animal.	9T	6	3	Biología animal. Fisiología animal.	Producción Animal. Biología Animal.
2	1	Fundamentos y Tecnologías de la Producción Animal.	Producciones Animales I	3T	1,5	1,5	Zootécnia.	Producción Animal. Biología Animal.
2	2	Fundamentos y Tecnologías de la Producción Animal.	Producciones Animales II	3T	1,5	1,5	Zootécnia.	Producción Animal. Biología Animal.
2	1	Ingeniería Hidráulica.	Hidrometría y Obras Hidráulicas.	3T	1,5	1,5	Obras e instalaciones hidráulicas. Hidrometría.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Hidráulica. Mecánica de fluidos.
2	2	Ingeniería Hidráulica.	Riegos y Drenajes.	6T	3	3	Riegos. Drenaje.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Hidráulica. Mecánica de Fluidos.
2	2	Ingeniería Hidráulica.	Hidrología y Gestión de Recursos Hidráulicos.	3T	1,5	1,5	Hidrodinámica. Hidrología. Gestión de recursos hidráulicos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Hidráulica. Mecánica de Fluidos
2	2	Organización y Gestión de Empresas.	Organización y Gestión de empresas agroalimentarias.	6T	3	3	Economía de la Empresa. Comercialización de productos agrarios.	Economía, Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas. Comercialización e Investigación de Mercados.
2	2	Proyectos.	Proyectos.	6T	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Ingeniería Agroforestal. Proyectos de Ingeniería.
2	1	Tecnologías del Medio Rural.	Construcciones Agrarias.	3T	1,5	1,5	Construcciones agroindustriales. Electrificación rural. Obras de tierra.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Contrucción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Ingeniería del Terreno. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de 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		
2	2	Tecnologías del Medio Rural.	<b>Mecanización Agraria.</b>	3T	1,5	1,5	Mecanización agraria.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Ingeniería del Terreno. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras. Máquinas y Motores Térmicos.
2	1	Tecnologías e Industrias Agrarias y Alimentarias.	<b>Procesos de las Industrias Agroalimentarias.</b>	6T	3	3	Procesos de preparación, acondicionamiento, transformación y conservación de productos.	Ingeniería Agroforestal. Tecnología de Alimentos. Ingeniería Química. Microbiología. Nutrición y Bromatología. Química Analítica.
2	2	Tecnologías e Industrias Agrarias y Alimentarias.	<b>Control de calidad, microbiológico e higiene de productos agrarios.</b>	3T+1,5A	3	1,5	Control de calidad, microbiológico e higiene de productos agrarios.	Ingeniería Agroforestal. Tecnología de Alimentos. Ingeniería Química. Microbiología. Nutrición y Bromatología. Química Analítica.
2	2	Tecnologías e Industrias Agrarias y Alimentarias.	<b>Diseño de las Industrias Agroalimentarias</b>	6T	3	3	Aprovechamientos, tecnologías e industrias agrarias y alimentarias. Planificación, ejecución y montaje de industrias agroalimentarias y de sus instalaciones.	Ingeniería Agroforestal. Tecnología de Alimentos. Ingeniería Química. Microbiología. Nutrición y Bromatología. Química Analítica.
2	1	Tecnología de la Producción Vegetal.	<b>Cultivos Herbáceos Extensivos.</b>	4,5T	3	1,5	Fitotécnia.	Producción Vegetal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética.
2	1	Tecnologías de la Producción Vegetal.	<b>Cultivos Leñosos.</b>	4,5T	3	1,5	Fitotécnia. Genética y mejora.	Producción Vegetal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética.
2	1	Tecnologías de la Producción Vegetal.	<b>Recursos Fitogenéticos.</b>	3T	1,5	1,5	Genética y Mejora.	Producción Vegetal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética.

### I. 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	Tecnologías de la Producción Vegetal.	Horticultura y Ornamentales.	3T	1,5	1,5	Fitotécnia. Protección de cultivos.	Producción Vegetal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO AGRONOMO

### 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/Clínicos		
2	2	Gestión Comercial Agraria.	3	1,5	1,5	Análisis descriptivo del sistema de comercialización agroalimentario. Técnicas de gestión comercial.	Economía, Sociología y Política Agraria. Comercialización e Investigación de Mercados.
2	2	Sistemas de Información Geográfica en Agronomía.	3	1,5	1,5	Adquisición de datos. Utilización temática. Tratamiento digital de imágenes.	Ingeniería Agroforestal. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Física Aplicada.
2	1	Química de los Productos Agrarios.	4,5	3	1,5	Mecanismo, cinética e intercambio energético de las transformaciones de los productos agrarios. Aplicaciones en procesos tecnológicos de industrias agroalimentarias.	Edafología y Química Agrícola. Química Física.
2	1	Ingeniería Genética y Biotecnología.	4,5	3	1,5	Bases Bioquímicas. Biología Molecular. Tecnología del D.N.A. recombinante. Aplicaciones en procesos tecnológicos de producción agraria y de industrias agroalimentarias.	Bioquímica y Biología Molecular. Genética
2	1	Ecología aplicada al medio agrícola.	4,5	3	1,5	Contaminación. Depuración. Incidencia de las transformaciones. Conservación del patrimonio genético agrario.	Ingeniería Agroforestal. Producción Vegetal. Tecnología del Medio Ambiente.

## 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
2	1	Estadística Aplicada.	6	3	3	Cálculo de probabilidades. Inferencia estadística. Utilización de paquetes estadísticos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
2		Trabajo Fin de Carrera.	3		3	Realización de un Proyecto o Trabajo Fin de Carrera de acuerdo con la naturaleza y características propias de la titulación	Proyectos de Ingeniería. Otras áreas de este Plan de Estudios.

(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

CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO AGRONOMO

## 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

61,5

- por ciclo

- curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Alimentación Animal (1º)	4,5	3	1,5	Composición de alimentos. Alimentación energética y proteica. Racionamiento.	Producción Animal. Biología Animal.
Clasificación y Evaluación de suelos (1º)	4,5	3	1,5	Caracterización y clasificación de suelos de interés agrícola. Evaluación de su capacidad productiva.	Producción Vegetal. Edafología y Química Agrícola.
Fisiología Vegetal (1º)	4,5	3	1,5	Mecanismos de absorción y transporte. Relaciones hídricas. Nutrición mineral. Fotosíntesis y metabolismo. Reguladores del crecimiento. Crecimiento y desarrollo.	Producción Vegetal. Biología Vegetal.
Mejora Vegetal aplicada a especies de interés agronómico (1º)	6	3	3	Aplicación de las técnicas de Mejora Vegetal en plantas herbáceas y leñosas. Producción de material vegetal certificado.	Producción Vegetal. Genética.
Patología Vegetal (1º)	3	1,5	1,5	Estudio y control de enfermedades producidas en cultivos agrícolas.	Producción Vegetal.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="text" value="61,5"/>	
				- 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		
Entomología Agrícola (1º)	3	1,5	1,5	Anatomía, Fisiología, Biología y control de plagas	Producción Vegetal.
Marherbología (1º)	3	1,5	1,5	Estudio de los agentes competitivos en los principales cultivos agrícolas.	Producción Vegetal.
Automatismos en la Agricultura e Industrias Agroalimentarias (1º)	4,5	3	1,5	Estudio de los elementos de automatización y sus aplicaciones en Agricultura e Industrias Agroalimentarias.	Ingeniería Agroforestal. Máquinas y Motores Térmicos Tecnología Electrónica. Ingeniería de Sistemas y Automática.
Producción de Rumiantes (2º)	4,5	3	1,5	Características y situación de las especies. Sistemas de explotación. Manejo. Producciones. Sanidad.	Producción Animal.
Mejora Genética Animal (2º)	4,5	3	1,5	Genética poblacional y cuantitativa. Esquemas de selección y programas de mejora.	Producción Animal. Genética.
Tipologías de las Construcciones Agrarias (2º)	4,5	3	1,5	Alojamientos ganaderos. Construcciones singulares de las industrias agrarias.	Ingeniería Agroforestal. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
Diseño de Máquinas Agrícolas (2º)	4,5	3	1,5	Análisis de mecanismos articulados. Equilibrio. Vibraciones. Cálculo de ejes. Cálculo de engranajes y correas. Procesos en el diseño de máquinas.	Ingeniería Agroforestal. Máquinas y Motores Térmicos.
Instalaciones auxiliares en las Industrias Agroalimentarias (2º)	4,5	3	1,5	Calefacción, ventilación, iluminación, protección contra incendios, aislamiento acústico, seguridad e higiene en las industrias agroalimentarias.	Ingeniería Agroforestal. Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
Electrificación y Proyectos de Instalaciones Eléctricas (2º)	3	1,5	1,5	Transporte de energía eléctrica. Cálculo de líneas. Seguridad. Reglamentación. Líneas de Media Tensión. Estaciones transformadoras. Instalaciones de Baja Tensión.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería de la Construcción.
Tratamiento de subproductos y residuos agrarios (2º)	3	1,5	1,5	Reciclaje de subproductos y residuos agrarios.	Tecnología del Medio Ambiente. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Química.

(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 parentesis, 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.

UNIVERSIDAD: CASTILLA-LA MANCHA

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

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

(1) INGENIERO AGRONOMO

2. ENSEÑANZAS DE SEGUNDO CICLO (2)

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

(3) ESCUELA TECNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRONOMOS

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 150 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							
II CICLO	1º	36	19,5	15	6		76,5
	2º	39	7,5	15	9		70,5
						3	

(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 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 TITULO  SI (6).

6.  SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

(7)

- NO PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS UNIVERSIDADES

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

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) .....

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

- 1º CICLO  AÑOS

- 2º CICLO  AÑOS

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

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	76,5	44	32,5
2º	73,5	36,5	37

(6) Sí 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) Sí 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 el R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.

## II. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
  - a) 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.
  - b) 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).
  - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º R.D. 1497/87)
  - d) 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 docencia 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 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.- a) Régimen de acceso al 2º ciclo.  
Orden de 11 de Septiembre de 1991. B.O.E. de 26 de Septiembre de 1991.
- b) Todas las asignaturas son de curso y no de ciclo.
- c) El período de escolaridad mínimo será de 2 años.
- 2.- Todas las asignaturas cuya carga sea igual o inferior a 4,5 créditos serán cuatrimestrales.

**29697** RESOLUCION de 1 de octubre de 1993, de la Universidad de Castilla-La Mancha, por la que se hace público el plan de estudios del título de Licenciado en Química (primer ciclo), de la Facultad de Ciencias Químicas, Sección de Toledo, de esta Universidad.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, así como en el artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, he resuelto publicar

el plan de estudios del título de Licenciado en Química (primer ciclo), a impartir en la Facultad de Ciencias Químicas, Sección de Toledo, de la Universidad de Castilla-La Mancha, aprobado por la Junta de Gobierno el día 26 de mayo de 1993 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades en su reunión del día 28 de septiembre de 1993, que queda estructurado tal y como consta en el anexo.

Ciudad Real, 1 de octubre de 1993.—El Rector, Luis Alberto Arroyo Zapatero.