

Ciudad Real, 1 de noviembre de 1999.—El Rector, Luis Alberto Arroyo Zapatero.

UNIVERSIDAD

CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TECNICO AGRICOLA ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

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		Ciencias del Medio Natural		12T+7,5A			Biología Vegetal y Animal. Fisiología Vegetal. Botánica. Edafología y Climatología.	Producción Vegetal. Biología Animal. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal. Producción Animal.
	1		Biología	12	6	6		
	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Edafología y Climatología	7,5 12T	4,5	3	Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración, Ecuaciones diferenciales. Estadística. Métodos numéricos.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.
	1		Álgebra Cálculo	6 6 9T+3A	3 3	3 3	Química general y orgánica. Análisis instrumental.	Edafología y Química Agrícola. Química Física. Química Orgánica. Química Inorgánica. Ingeniería Química. Química Analítica.
	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Química General Química Agrícola Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7,5 4,5 6T+1,5A	6 3 4,5	1,5 1,5 3	Mecánica. Electricidad. Termodinámica y Mecánica de Fluidos.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Física Teórica.

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	1	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6T	3	3	Ecología. Estudio del impacto ambiental: evaluación y corrección.	Ingeniería Agroforestal. Producción Vegetal. Tecnología del Medio Ambiente. Biología Vegetal. Ecología. Edafología y Química Agrícola.
1	2	Expresión Gráfica y Cartografía	Topografía	6T+6A			Técnicas de Representación. Fotogrametría y Cartografía. Topografía.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. Ingeniería Agroforestal.
	1			6 6 12T+7,5A	3 3	3 3	Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción, protección y explotación.	Producción Vegetal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética.
1	2 3	Tecnologías de la Producción Vegetal	Fitotecnia General Protección de Cultivos	12 7,5 12T+6A	6 5	6 2,5	Bases de la producción animal. Sistemas de producción, protección y explotación.	Biología Animal. Genética. Producción Animal.
1	2 3			12 6 9T+9A	6 3	6 3	Electrotecnia. Motores y máquinas. Hidráulica. Cálculo de estructuras y construcciones. Riegos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores térmicos. Mecánica de los medios continuos y Teoría de estructuras.
1	2 2 2 3	Ingeniería del Medio Rural	Motores Agrícolas Construcción Ingeniería del Riego Proyectos	4,5 7,5 6 6	3 4,5 3 3	1,5 3 3 3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Ingeniería Agroforestal. Economía. Sociología y Política Agraria. Proyectos de Ingeniería.
1	3		Economía	6	3	3	Principios de Economía General y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración.	Economía, Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas. Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad.

ANEXO 2 - B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

CASTILLA-LA MANCHA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)						
Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido
			Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos	
1	2	Maquinaria agrícola	6	3	3	Principios de funcionamiento y bases de utilización de la maquinaria agrícola.
1	2	Arboricultura General	6	3	3	Estructura y Fisiología. Nutrición. Medio ecológico. Multiplicación. Técnicas Culturales.
1	3	Cultivos Herbáceos Extensivos.	9	6	3	Aspectos generales de los principales cultivos herbáceos: cereales de invierno y de primavera, leguminosas grano, forrajeras e industriales.
1	3	Genética Agraria	6	3	3	Naturaleza y Expresión del material Genético. Mendelismo. Citogenética. Genética de la Variación continua. Genética de poblaciones. Conceptos básicos de mejora genética.
1	3	Viticultura	4,5	3	1,5	Morfología y fisiología. Portainjertos y variedades. Técnicas de cultivo.
1	3	Horticultura	6	3	3	Bases agronómicas de la producción hortícola. Cultivo hortícola según distintos sistemas de explotación.
1	3	PROYECTO FIN DE CARRERA	6	-	-	Todas las Áreas de esta Titulación.

(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 CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						
DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO		
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos			
Química Experimental (1°)	4,5	1,5	3	Fundamento y manejo de los principales instrumentos de uso en análisis químico.		
				Créditos totales para optativas (1) 22,5 - por ciclo 22,5 - curso ☐		
				VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)		
				Química Física. Edafología y Química Agrícola. Química Analítica. Química Orgánica. Ingeniería Química		

I. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					Créditos totales para optativas (1) 22,5 - por ciclo 22,5 - curso ☐
DENOMINACIÓN (2)	CRÉDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ Clínicos		
Ecofisiología Vegetal (1º)	4,5	2	2,5	Estudio de la nutrición, desarrollo de las plantas en relación con las condiciones del entorno.	Biología Vegetal. Producción Vegetal.
Elementos de Máquinas (1º)	4,5	2,5	2	Componentes de máquinas. Transmisiones de potencia. Oleohidráulica. Electrónica.	Ingeniería Mecánica. Ingeniería Agroforestal.
Estadística e Investigación Operativa (1º)	4,5	2	2,5	Estadística descriptiva. Inferencia. Regresión y correlación. ANOVA. Diseño de experimentos. Teoría de Gráficos. Programación dinámica estocástica: Métodos de simulación.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.
Inglés Técnico (1º)	6	2	4	Inglés Técnico aplicado a la Agricultura.	Filología Inglesa.
Química de los Productos Agrícolas (2º)	4,5	3	1,5	Análisis de productos de interés agrícola.	Edafología y Química Agrícola. Química Analítica. Química Orgánica.
Agrimensura, Agrodesia y Catastro (2º)	6	2	4	Fundamentos. Instrumentos utilizados. Técnicas de mapeado en el ámbito agrícola. Cartografía de la vegetación y de suelos.	Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal.
Física Ambiental (2º)	4,5	2,5	2	Energía. Aspectos básicos y teóricos, aplicaciones y obtención.	Física Aplicada. Electromagnetismo.
Instalaciones y Construcciones Agropecuarias (2º)	4,5	2,5	2	Tipologías especiales de estructuras metálicas y de hormigón. Dimensionamiento y diseño de alojamientos agropecuarios. Cálculo de Redes de Baja tensión.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
Sistemas de Riego a Presión (2º)	4,5	2,5	2	Sistemas de optimización de redes ramificadas. Sistemas de riego a la demanda. Abastecimientos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Hidráulica.
Fruticultura (3º)	4,5	2,5	2	Estudio de Portainjertos y variedades de especies frutícolas.	Producción Vegetal.
Olivicultura (3º)	4,5	2,5	2	Morfología y Fisiología. Material vegetal. Multiplicación. Técnicas de cultivo.	Producción Vegetal.
Horticultura Especial (3º)	4,5	2	2,5	Características del cultivo de las principales especies hortícolas. Producciones y técnicas específicas.	Producción Vegetal.
Fitopatología Especial (3º)	4,5	2	2,5	Problemas fitopatológicos de los cultivos de mayor importancia.	Producción Vegetal. Biología Vegetal.
Explotaciones Ganaderas y Cinegéticas (3º)	6	3	3	Sistemas de Explotación. Socio-economía de la Caza, Taxonomía, Biología y Ordenación de las Especies Cinegéticas. Gestión.	Producción animal.
Legislación y Política Agraria (3º)	4,5	2,5	2	Análisis y Estudio del Derecho Fiscal y Agrario. Estudio de la Política Agraria Común.	Economía, Sociología y Política Agraria. Economía Aplicada.

(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: CASTILLA-LA MANCHA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE
(1) INGENIERO TÉCNICO EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO (2)

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

(3) E.U. INGENIERIA TÉCNICA AGRÍCOLA DE CIUDAD REAL

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	63	0	4,5	4,5		72
	2º	48	12	9	9		78
	3º	25,5	25,5	9	9	6	75
II CICLO							

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (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 SI (6)

6. SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:
(7)

X PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.

X TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

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

X OTRAS UNIVERSIDADES

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 6 CRÉDITOS.

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8)

• Prácticas en empresas: 30 horas que equivalen a 1 crédito (Libre Elección)

• Trabajos Académicamente dirigidos: 20 horas equivalen a 1 crédito (Libre Elección)

• Estudios en el marco de convenios: según los términos del convenio.

• Otras Universidades: según lo establecido por dichas Universidades.

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

- 1º CICLO 3 AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/CLÍNICOS
1º	72	38	34
2º	78	36,5	41,5
3º	75	33,5	41,5

- (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.

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, I 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. 1487/87).

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.

- Las asignaturas optativas se realizarán por cursos, indicándose en los cuadros correspondientes la temporalidad en que deberán realizarse cada uno de ellos.

- El período mínimo de escolaridad se establece en 3 años.

PLAN NUEVO	PLAN VIGENTE
<u>Primer Curso</u> - Biología - Álgebra - Cálculo - Química General - Química Agrícola - Fundamentos Físicos de la Ingeniería - Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente - Sistemas de Representación - Edafología y Climatología	- Biología - Matemáticas - Química General y Agrícola - Química Agrícola (2º) - Física - Tecnología del Medio Ambiente - Dibujo y Sistemas de Representación - Edafología y Climatología (2º)
<u>Segundo Curso</u> - Motores Agrícolas - Fitotecnia General - Bases de la Producción Animal - Maquinaria Agrícola - Ingeniería del Riego - Construcción - Arboricultura General - Topografía	- Motores Agrícolas - Fitotecnia General - Zootecnia I - Maquinaria Agrícola - Hidráulica Agrícola (3º) - Ingeniería del Riego (3º) - Construcción I - Construcción II - Arboricultura General (3º) - Topografía
<u>Tercer Curso</u> - Proyectos - Economía - Cultivos Herbáceos Extensivos - Genética Agraria - Viticultura - Horticultura - Producciones Animales - Protección de Cultivos	- Proyectos Agrarios - Economía Agraria - Cultivos Herbáceos Extensivos - Genética (2º) - Viticultura - Horticultura - Zootecnia II - Protección de cultivos: Fitopatología y Entomología Agrícola.

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS



ESCUELA UNIVERSITARIA DE INGENIERIA TÉCNICA AGRÍCOLA CIUDAD REAL

PRIMER CURSO

ASIGNATURAS

CRÉDITOS

- Biología
- Álgebra
- Cálculo
- Química General
- Química Agrícola
- Fundamentos Físicos de la Ingeniería
- Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
- Sistemas de Representación
- Edafología y Climatología
- Optativas
- Créditos de Libre Configuración

SEGUNDO CURSO

- Fitotecnia General
- Zootecnia
- Motores Agrícolas
- Construcción
- Ingeniería del Riego
- Topografía
- Maquinaria Agrícola
- Arboricultura General
- Optativa
- Créditos de Libre Configuración

TERCER CURSO

- Proyectos
- Economía
- Cultivos Herbáceos Extensivos
- Genética Agraria
- Protección de Cultivos
- Viticultura
- Horticultura
- Producciones Animales
- Optativas
- Créditos de Libre Configuración
- PROYECTO FIN DE CARRERA

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

PRIMER CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE	C	SEGUNDO CUATRIMESTRE	C
Biología	6	Biología	6
Álgebra	6	Cálculo	6
Química General	7,5	Química Agrícola	4,5
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7,5	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6
Sistemas de Representación	6	Edafología y Climatología	7,5
		Optativa	

SEGUNDO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE	C	SEGUNDO CUATRIMESTRE	C
Fitotecnia General	6	Fitotecnia General	6
Bases de la Producción Animal	6	Bases de la Producción Animal	6
Motores Agrícolas	4,5	Maquinaria Agrícola	6
Construcción	7,5	Arboricultura General	6
Ingeniería del Riego	6	Optativa	
Topografía	6	Optativa	

TERCER CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE	C	SEGUNDO CUATRIMESTRE	C
Cultivos Herbáceos Extensivos	4,5	Cultivos Herbáceos Extensivos	4,5
Protección de Cultivos	7,5	Proyectos	6
Producciones Animales	6	Genética Agraria	6
Economía	6	Viticultura	4,5
Horticultura	6	PROYECTO FIN DE CARRERA	6
Optativa		Optativa	

C: Créditos totales