

Aprobados por la Universidad de Huelva los planes de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Explotaciones Agropecuarias, e Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería, 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» número 298, de 14 de diciembre).

Este Rectorado ha resuelto publicar los planes de estudios correspondientes a los títulos oficiales de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Explotaciones Agropecuarias, e Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería, aprobados por esta Universidad y homologados por Acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 18 de septiembre de 1997, que quedará estructurado conforme figura en el siguiente anexo.

Huelva, 11 de diciembre de 1997.—El Rector, Antonio Ramírez de Verger Jaén.

Anexo 2-A. Contenido del Plan de estudios.

UNIVERSIDAD

HUELVA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1	1	Ciencias del Medio Natural	Bases Biológicas de la Producción Agraria	4,5	3	1,5	Biología Vegetal y Animal. Botánica. Fisiología Vegetal.	Biología Animal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal. Producción Animal. Producción Vegetal.
	1		Edafología y Climatología	4,5	3	1,5	Edafología y climatología.	Biología Vegetal. Ecología. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal. Producción Vegetal. Tecnologías del Medio Ambiente.
	3	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Impacto Ambiental de la Agricultura	6	3,5	2,5	Ecología. Estudio del Impacto ambiental: evaluación y corrección.	Comercialización e investigación de mercados. Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad. Economía, Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas.
	1	Economía	Economía de la Empresa Agraria	6	3,5	2,5	Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración.	Expresión gráfica en la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.
	1	Expresión Gráfica y Cartografía	Dibujo Técnico y Sistemas de Representación	3+1,5A	2	2,5	Sistemas y técnicas de representación y expresión gráfica en la Ingeniería.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Física Teórica.
	1		Topografía	3+3A	3	3	Fundamentos de Fotogrametría y Cartografía. Instrumentos, métodos y aplicaciones de la topografía a la Ingeniería Agraria. Agrimensura.	
	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería.	Física Aplicada a la Ingeniería Agraria.	6+1,5A	5	2,5	Mecánica. Mecánica de Fluidos. Electricidad. Termodinámica. Aplicaciones de la Mecánica. Termodinámica y de la Física de la Atmósfera a la Ingeniería Agraria.	

1. MATERIAS TRONCALES

1. MATERIAS TRONCALES						
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos anuales		
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería.	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería Agraria.	8+1A	5,5	3,5
	2		Estadística	4+0,5A	2,5	2
	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería Agraria	6	3,5	2,5
	1	Ingeniería del Medio Rural	Construcciones Agrarias	3+1,5A	2,5	2
	1		Electrotecnia	3+1,5A	2,5	2
	2		Ingeniería del riego	3+1,5A	2,5	2
	3	Proyectos	Proyectos Agrarios	6	3,5	2,5
	3	Tecnologías de la Jardinería y el Paisajismo	Jardinería	4,5	2,5	2

1. MATERIAS TRONCALES						
Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos anuales		
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos
1	3	Tecnologías de la Jardinería y el Paisajismo	Paisajismo	4,5	2,5	2
	2	Tecnología de la Producción Hortofrutícola	Horticultura General	4,5	3	1,5
	2		Arboricultura General	4,5	3	1,5
	1	Tecnologías de la Producción Vegetal	Fitotecnia	6	3,5	2,5
	2		Protección Vegetal	6+3A	5,5	3,5

Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
Cálculo Infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Álgebra Lineal. Métodos numéricos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
Estadística. Probabilidad. Distribuciones. Muestreo. Estimación de parámetros estadísticos. Contraste de hipótesis. Análisis de la Varianza. Regresión y correlación.	
Química general y orgánica. Análisis Instrumental.	Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
Cálculo de estructuras y construcción	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.
Electrotecnia. Motores y máquinas.	Economía. Sociología y Política agraria. Ingeniería Agroforestal. Proyectos de Ingeniería.
Hidráulica. Riegos.	Producción Vegetal. Tecnologías del Medio Ambiente. Urbanística y Ordenación del Territorio.
Metodología, organización y gestión de proyectos.	
Bases y técnicas de la jardinería.	

Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
Bases y técnicas del paisajismo. Ordenación y gestión del paisaje.	Producción Vegetal. Tecnologías del Medio Ambiente. Urbanística y Ordenación del Territorio.
Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola.	Genética. Producción Vegetal.
Bases y tecnología de la propagación y de la producción frutícola.	
Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción.	Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética. Producción Vegetal.
Fitopatología. Entomología Agrícola. Sistemas de protección de cultivos.	

UNIVERSIDAD HUELVA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)						
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos	
1	2	Botánica Agrícola y Malherbología	7,5	4	3,5	Botánica Agrícola. Caracterización sistemática, biológica y ecológica de las especies arvenses. Control de malas hierbas.
	1	Fisiología Vegetal	4,5	3	1,5	Bases de Fisiología Vegetal de la producción agrícola: relaciones hídricas y nutrición mineral. Crecimiento y desarrollo.
	1	Química Analítica	7,5	4	3,5	Bases y técnicas del Análisis Instrumental y Técnicas Analíticas de Separación en la Ingeniería Agraria.
	2	Mejora Vegetal	6	4,5	1,5	Bases genéticas de la producción vegetal. Métodos de mejora vegetal. Conservación de germoplasma vegetal.
	2	Maquinaria Agrícola	6	3	3	Bases de los motores y máquinas agrícolas.
	3	Botánica y Horticultura de Ornamentales.	4,5	2,5	2	Caracterización sistemática y biológica de las especies herbáceas y leñosas de uso ornamental. Sistemas de producción de cultivos hortícolas ornamentales. Sistemas de producción de flor cortada.
	3	Arboricultura Especial	7,5	4,5	3	Sistemas de producción de las especies frutales de clima templado y subtropical.
	2	Horticultura Especial	6	3,5	2,5	Sistemas de producción de cultivos hortícolas herbáceos olerícolas.
	3	Técnicas de Experimentación Agraria	4,5	3	1,5	Diseño de experimentos. Principios de muestreo. Ejecución de ensayos. Análisis de datos.
	3	Trabajo Fin de Carrera	6	0	6	Proyecto de ingeniería o trabajo académicamente tutorado.
						Todas las áreas vinculadas al 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 HUELVA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EN HORTOFRUTICULTURA
Y JARDINERÍA

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)							
Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
AREA DE FRUTICULTURA							
1	2	Física Ambiental.	4,5	2,5	2	Transferencia de energía. Flujo energético en la atmósfera. Aplicaciones.	Física Aplicada.
	2	Viveros	4,5	3	1,5	Bases y técnicas de la macropropagación de cultivos leñosos.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Micropropagación.	4,5	2,5	2	Bases y Técnicas de la micropropagación de cultivos leñosos.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Ampliación de Arboricultura Especial	4,5	3	1,5	Sistemas de producción de especies frutales tropicales, arbustivas y otras.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Mejora de Especies Frutales	4,5	3	1,5	Mejora vegetal de especies frutales.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
AREA DE JARDINERIA Y PAISAJISMO							
1	2	Propagación y Manejo de Plantas Ornamentales	4,5	2,5	2	Bases y técnicas de la propagación y manejo de las plantas ornamentales.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	2	Paisaje y Medio Ambiente	4,5	2,5	2	Paisaje: Influencia e interrelación con el medio ambiente.	Proyectos de Ingeniería.
	3	Ampliación de Botánica de Ornamentales	4,5	3	1,5	Ampliación de Botánica de Ornamentales.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal. Tecnologías del Medio Ambiente.
	3	Mantenimiento y Conservación de Jardines	4,5	2,5	2	Bases y técnicas del mantenimiento y de la conservación de jardines.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Diseño de Jardines	4,5	2,5	2	Bases y técnicas del diseño y planificación de jardines.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
AREA DE HORTICULTURA HERBACEA							
1	2	Tecnología de Invernaderos	4,5	3	1,5	Bases y técnicas de la producción de cultivos en invernaderos.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	2	Cultivos sin suelo	4,5	2,5	2	Bases y técnicas de los cultivos sin suelo.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Ampliación de Horticultura Especial	4,5	2,5	2	Ampliación de sistemas de producción de cultivos hortícolas olerícolas.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
	3	Ampliación de Horticultura de Ornamentales	4,5	2,5	2	Sistemas de producción de plantas ornamentales de interior y exterior.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Mejora de Especies Hortícolas	4,5	3	1,5	Mejora genética de especies hortícolas.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.

(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.

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso), GENERALES

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso), GENERALES							Créditos totales para optativas (1) 31,5
							- por ciclo 31,5
							- por curso
Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1	-	Informática Aplicada a la Ingeniería Agraria	4,5	2	2,5	Sistemas de adquisición y distribución de datos. Software aplicado a la especialidad.	Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	-	Domesticación de Plantas	4,5	3	1,5	Dinámica de la domesticación de plantas. Síndromes de domesticación. Centros de origen y diversidad de las plantas cultivadas.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal. Tecnologías del Medio Ambiente.
	-	Calidad Agronómica del Agua	4,5	3	1,5	Parámetros generales de la calidad agronómica del agua.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.

(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.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOSUNIVERSIDAD: HUELVA**1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS**

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

 (1) INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

2. ENSEÑANZAS DE

PRIMER

CICLO (2)

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

 (3) ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

225

CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1ª	63	12				75
	2ª	27	25,5	13,5 (*)	9 (*)		75
	3ª	21	16,5	18 (*)	13,5 (*)	6	75
II CICLO							

(*) Cantidades estimativas. Estos créditos los realizará el alumno en el curso que estime conveniente.

(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 1ª y 2ª ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título 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, CREDITOS A:(7) ☐ NO PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.☐ SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS. a)☐ NO ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD☐ SI OTRAS ACTIVIDADES: Trabajos de Ingeniería Técnica Agrícola en empresas, instituciones públicas o privadas suscritos a Convenios con la Universidad de Huelva (b)

(a) - EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 6 CREDITOS

(b) - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Trabajo Fin de Carrera

(a) - EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 6 CREDITOS

(b) - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Materias de Libre Configuración y/o créditos prácticos de materias Optativas, 1 crédito = 30 horas.

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

- 1º CICLO 3 AÑOS- 2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS/CLINICOS
PRIMERO	75	43	32
SEGUNDO	75	45-37,5(*)	30-37,5(*)
TERCERO	75	45-37,5(*)	30-37,5(*)

(*) Cantidades estimativas. La distribución real estará determinada por las asignaturas de libre configuración y optativas cursadas por el alumno.

(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.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

b) 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. R.D. 1497/87).

c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2.º, 4.º 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.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

- 1.b) Ordenación temporal en el aprendizaje y secuencias entre asignaturas.
- Características generales:
El Plan de Estudios tiene una duración de 6 cuatrimestres con un total de 225 créditos y se organiza en un solo ciclo.
Todas las asignaturas son cuatrimestrales y se agrupan en dos períodos académicos. La carga lectiva anual, entre créditos teóricos y prácticos es de 75 créditos por curso.
El alumno deberá cursar un total de 31,5 créditos de materias optativas. Dichas materias están estructuradas en tres áreas de 22,5 créditos cada una. El alumno optará por una de dichas áreas en su totalidad (22,5 créditos) y completará los 9 créditos restantes entre todas las demás asignaturas optativas ofertadas.
El número de créditos de libre configuración será 22,5.

- Ordenación temporal en el aprendizaje.
Cada asignatura está asignada a un cuatrimestre concreto, de forma que el alumno que progrese normalmente cursará las asignaturas en su debido orden. Adicionalmente se establecen las incompatibilidades que se adjuntan.
El Proyecto Fin de Carrera sólo se podrá aprobar, es decir, presentar y defender, cuando se hayan aprobado todas las asignaturas del Plan de Estudios. Se hace equivalente el Proyecto Fin de Carrera a Trabajos Académicamente Dirigidos.

Primer Curso

Primer Cuatrimestre		Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Física Aplicada a la Ingeniería Agraria	7,5	Construcciones Agrarias	4,5
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	9	Electrotecnia	4,5
Fundamentos Químicos de la Ingeniería Agraria	6	Topografía	6
Dibujo Técnico y Sistemas de Representación	4,5	Química Analítica	7,5
Bases Biológicas de la Producción Agraria	4,5	Fitotecnia	6
Edafología y Climatología	4,5	Fisiología Vegetal	4,5
		Economa de la Empresa Agraria	6

Segundo Curso

Primer Cuatrimestre		Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Horticultura General	4,5	Ingeniería del Riego	4,5
Botánica Agrícola y Malherbología	7,5	Protección Vegetal	9
Mejoramiento Agrícola	6	Mejora Vegetal	6
Arboricultura General	4,5	Horticultura Especial	6
Estadística	4,5		
Optativas: 13,5 créditos			

Tercer Curso

Primer Cuatrimestre		Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Jardinería	4,5	Paisajismo	4,5
Proyectos Agrarios	6	Impacto Ambiental de la Agricultura	6
Arboricultura Especial	7,5		
Botánica y Horticultura de Ornamentales	4,5		
Técnicas de Experimentación Agraria	4,5		
Optativas: 18 créditos			

Trabajo Fin de Carrera: 6 créditos

TABLA DE INCOMPATIBILIDADES

PARA PODER APROBAR LA ASIGNATURA:	HAY QUE TENER APROBADA LA ASIGNATURA:
HORTICULTURA GENERAL	- FITOTECNIA - EDAFOLOGIA Y CLIMATOLOGIA
BOTANICA AGRICOLA Y MALHERBOLOGIA	- BASES BIOLOGICAS DE LA PRODUCCION AGRARIA
ARBORICULTURA GENERAL	- FITOTECNIA - EDAFOLOGIA Y CLIMATOLOGIA
MEJORA VEGETAL	- BASES BIOLOGICAS DE LA PRODUCCION AGRARIA
TECNICAS DE EXPERIMENTACION AGRARIA	- ESTADISTICA
PROYECTOS AGRARIOS	- DIBUJO TECNICO Y SISTEMAS DE REPRESENTACION - INGENIERIA DEL RIEGO - CONSTRUCCIONES AGRARIAS - ELECTROTECNIA

1.c) Se establece un período de escolaridad mínimo de tres años, salvo en los casos de convalidación de algunas asignaturas por estudios cursados en otros centros.

1.d) Mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo Plan de Estudios.

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Asignaturas	Asignaturas
ALGEBRA LINEAL + CALCULO INFINITESIMAL	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA
SISTEMAS DE REPRESENTACION Y DIBUJO TECNICO	DIBUJO TECNICO Y SISTEMAS DE REPRESENTACION
FISICA	FISICA APLICADA A LA INGENIERIA AGRARIA
QUIMICA	FUNDAMENTOS QUIMICOS DE LA INGENIERIA AGRARIA
BIOLOGIA	BASES BIOLOGICAS DE LA PRODUCCION AGRARIA + BOTANICA AGRICOLA Y MALHERBOLOGIA
FITOTECNIA GENERAL	FITOTECNIA
ANALISIS QUIMICO	QUIMICA ANALITICA
MOTORES Y MAQUINAS AGRICOLAS	MAQUINARIA AGRICOLA

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Asignaturas	Asignaturas
INGENIERIA RURAL	INGENIERIA DEL RIEGO + CONSTRUCCIONES AGRARIAS + ELECTROTECNIA
FITOPATOLOGIA	PROTECCION VEGETAL
TOPOGRAFIA, GEODESIA Y ASTRONOMIA	TOPOGRAFIA
ECONOMIA AGRARIA	ECONOMIA DE LA EMPRESA AGRARIA
CULTIVOS HERBACEOS INTENSIVOS	HORTICULTURA GENERAL + HORTICULTURA ESPECIAL
ARBORICULTURA GENERAL	ARBORICULTURA GENERAL
ARBORICULTURA ESPECIAL	ARBORICULTURA ESPECIAL
GENETICA Y MEJORA	MEJORA VEGETAL

3. Especificaciones sobre el Plan de Estudios.

3.1 Tabla de equivalencia, en número de horas, atribuido a cada crédito en función de su carácter teórico/práctico-clínico, en consonancia con lo dispuesto en el R.D. 1497/87 de 27 de noviembre.

TIPO DE CREDITO	Nº HORAS EQUIVALENTES DE UN CREDITO
TEORIA	10
PRACTICAS PROBLEMAS	10
PRACTICAS DE LABORATORIO	15
PRACTICAS EXTERNAS (*)	30

(*) Las asignaturas que así lo requieran realizarán prácticas de campo. Los Departamentos encargados de su docencia destinarán, en función de sus disponibilidades humanas y materiales, una parte de los créditos prácticos a prácticas externas, aplicando en este caso una equivalencia de 30 horas por crédito.

3.2. El presente Plan de Estudios de Ingeniería Técnica Agrícola, Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería de la Universidad de Huelva se ajusta a las Directrices Generales propias de su Título (R.D. 1454/1990 de 26 de octubre).

UNIVERSIDAD

HUELVA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1	1	Ciencias del Medio Natural	Bases Biológicas de la Producción Agraria	4+0,5A	3	1,5	Bases de Biología Vegetal y Animal de la Producción Agraria. Botánica Agrícola: Anatomía Vegetal.	Biología Animal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal. Producción Animal. Producción Vegetal.
	1		Fisiología Vegetal	4+0,5A	3	1,5	Bases de Fisiología Vegetal de la producción agrícola: metabolismo vegetal. Relaciones hídricas y nutrición mineral. Crecimiento y desarrollo.	
	1		Edafología y Climatología	4+0,5A	3	1,5	Edafología y climatología.	
	3	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Impacto Ambiental de la Agricultura	6	3,5	2,5	Ecología. Estudio del Impacto ambiental: evaluación y corrección.	Biología Vegetal. Ecología. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal. Producción Vegetal. Tecnologías del Medio Ambiente.
	1	Economía	Economía de la Empresa Agraria	6	3,5	2,5	Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y Organización empresarial. Valoración.	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	Dibujo Técnico y Sistemas de Representación	3+1,5A	2	2,5	Sistemas y técnicas de representación y expresión gráfica en la Ingeniería.	Expresión gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.
	1		Topografía	3+3A	3	3	Fundamentos de Fotogrametría y Cartografía. Instrumentos, métodos y aplicaciones de la topografía a la Ingeniería Agraria. Agrimensura.	
	1	Físicos de la Ingeniería.	Física Aplicada a la Ingeniería Agraria	6+1,5A	5	2,5	Mecánica. Mecánica de Fluidos. Electricidad. Termodinámica. Aplicaciones de la Mecánica. Termodinámica y de la Física de la Atmósfera a la Ingeniería Agraria.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Física Teórica.
	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería.	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería Agraria.	8+1A	5,5	3,5	Cálculo Infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Álgebra Lineal. Métodos numéricos.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
	2		Estadística	4+0,5A	2,5	2	Estadística. Probabilidad. Distribuciones. Muestreo. Estimación de parámetros estadísticos. Contraste de hipótesis. Análisis de la varianza. Regresión y correlación.	

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza/ diversifica la materia troncal	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
				Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería Agraria	4,5+1,5A	3,5	2,5	Química general y orgánica	Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
	1		Química Analítica	4,5+3A	4	3,5	Bases y técnicas de Análisis Instrumental y Técnicas Analíticas de Separación en la Ingeniería Agraria.	
	1	Ingeniería del Medio Rural	Construcciones Agrarias	3+1,5A	2,5	2	Cálculo de estructuras y construcción	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		Electrotecnia	3+1,5A	2,5	2	Electrotecnia. Motores y máquinas	
	2		Ingeniería del riego	3+1,5A	2,5	2	Hidráulica. Riegos.	
	3	Proyectos	Proyectos Agrarios	6	3,5	2,5	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Economía. Sociología y Política Agraria. Ingeniería Agroforestal. Proyectos de Ingeniería.
	2	Tecnologías de la Producción Animal	Zootecnia General	6	3,5	2,5	Bases de la producción animal.	Biología Animal. Genética. Producción Animal.
	2		Sistemas de Producción Animal I	6	3,5	2,5	Sistemas de producción, protección y explotación.	
	1	Tecnologías de la Producción Vegetal	Fitotecnia	6	3,5	2,5	Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción y explotación.	Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética. Producción Vegetal.
	2		Protección Vegetal	6+3A	5,5	3,5	Fitopatología. Entomología Agrícola. Sistemas de protección de cultivos.	

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	Mejora Vegetal	6	4,5	1,5	Bases genéticas de la producción vegetal. Métodos de mejora genética vegetal. Conservación de germoplasma vegetal.
	2	Botánica Agrícola y Malherbología	7,5	4	3,5	Botánica agrícola. Caracterización sistemática biológica y ecológica de las especies arvenses. Control de malas hierbas.
	2	Maquinaria Agrícola	6	3	3	Bases y técnica de los motores y máquinas agrícolas.
	2	Cultivos Herbáceos Extensivos	9	6	3	Bases, tecnologías y sistemas de producción de los cultivos herbáceos extensivos: cereales, leguminosas, oleaginosas, tuberosas e industriales.
	3	Cultivos Leñosos I	6	4,5	1,5	Bases de la producción frutal. Propagación y técnicas de cultivo de árboles frutales.
	3	Sistemas de Producción Animal II	4,5	3	1,5	Tecnologías de la producción animal.
	3	Cultivos Herbáceos Intensivos	4,5	3	1,5	Bases, tecnologías y sistemas de producción de los cultivos herbáceos intensivos.
	3	Técnicas de Experimentación Agraria	4,5	3	1,5	Diseño de experimentos. Principios de muestreo. Ejecución de ensayos. Análisis de datos.
	3	Trabajo Fin de Carrera	6	0	6	Proyecto de Ingeniería o Trabajo académicamente tutorado
						Vinculación a áreas de conocimiento (3)
						Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
						Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal. Tecnologías del Medio Ambiente.
						Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Mecánica.
						Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
						Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
						Producción Animal.
						Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
						Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
						Todas las áreas vinculadas al 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.

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)							
Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
AREA DE PRODUCCIÓN ANIMAL							
1	2	Racionamiento	4,5	1,5	3	Cálculo de dietas completas para rumiantes y piensos para monogástricos. Cálculo de raciones al mínimo coste	Producción Animal.
	2	Acuicultura	4,5	3	1,5	Bases de la producción animal en el medio acuático.	Producción Animal.
	3	Producción Porcina	4,5	3	1,5	Sistemas de producción porcina intensivo y extensivo. Industrias de transformación del cerdo.	Producción Animal.
	3	Producción Ovina y Caprina.	4,5	3	1,5	Sistemas de producción ovina y caprina.	Producción Animal.
	3	Ganadería y Medio Ambiente	4,5	3	1,5	Impacto ambiental de explotaciones ganaderas. Residuos ganaderos.	Producción Animal.
AREA DE PRODUCCIÓN VEGETAL							
1	2	Tecnología de Semillas	4,5	2	2,5	Fisiología, producción, procesamiento, control de calidad, certificación y comercialización de semillas.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	2	Modelización de Cultivos Herbáceos	4,5	2	2,5	Técnicas de modelización. Fenómenos biológicos modelizables.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Cultivos Leñosos II	4,5	3	1,5	Olivicultura, viticultura, citricultura y otros cultivos frutales.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Ampliación de Cultivos Herbáceos Extensivos	4,5	2,5	2	Agricultura en La Unión Europea. Políticas Agrarias Comunitarias. Otros cultivos herbáceos extensivos.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Mejora de Cereales y Leguminosas	4,5	2,5	2	Mejora genética de cereales y leguminosas.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
AREA DE PRATICULTURA Y APROVECHAMIENTOS AGRARIOS COMPLEMENTARIOS							
1	2	Conservación de Forrajes	4,5	2,5	2	Métodos de conservación de forrajes.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	2	Agricultura Ecológica	4,5	2,5	2	Sistemas de producción agrícola "ecológica". Agricultura sostenible.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Praticultura y Cultivos Forrajeros	4,5	3	1,5	Sistemas de producción de pratenses y cultivos forrajeros.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
	3	Explotación de Dehesas	4,5	3	1,5	Producción y manejo de la dehesa.	Producción Vegetal. Producción Animal. Ingeniería Agroforestal.
	3	Aprovechamientos Agrarios Complementarios	4,5	2,5	2	Bases y producción de plantas aromáticas y medicinales. Cultivo de hongos. Otros aprovechamientos.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.

(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.

1. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso), GENERALES

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Totales	Teóricos	Prácticos /Clínicos		
1	-	Informática Aplicada a la Ingeniería Agraria	4,5	2	2,5	Sistemas de adquisición y distribución de datos. Software aplicado a la especialidad.	Lenguajes y Sistemas Informáticos.
	-	Domesticación de Plantas	4,5	3	1,5	Dinámica de la domesticación de plantas. Síndromes de domesticación. Centros de origen y diversidad de las plantas cultivadas.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal. Tecnologías del Medio Ambiente.
	-	Calidad Agronómica del Agua	4,5	3	1,5	Parámetros generales de la calidad agronómica del agua.	Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal.

Créditos totales para optativas (1) 31,5

- por ciclo 31,5

- por curso

(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.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

HUELVA

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCTENTE A LA OBTENCION DEL TITULO OFICIAL DE
(1) INGENIERO TECNICO AGRICOLA, ESPECIALIDAD EN EXPLOTACIONES AGROPECUARIAS

2. ENSEÑANZAS DE

PRIMER

 CICLO (2)

3. CENTRO UNIVERSITARIO RESPONSABLE DE LA ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS
(3) ESCUELA POLITECNICA SUPERIOR

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

225

 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	75					75
	2º	30	22,5	13,5 (*)	9 (*)		75
	3º	12	26,5	18 (*)	13,5 (*)	6	75
II CICLO							

- (*) Cantidades estimativas. Estos créditos los realizará el alumno en el curso que estime conveniente.
- (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 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 ☐ NO (6).
6. ☐ SI SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:
- (7) ☐ NO PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- ☐ SI TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS. a)
- ☐ NO ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- ☐ SI OTRAS ACTIVIDADES: Trabajos de Ingeniería Técnica Agrícola en empresas, instituciones públicas o privadas suscritos a Convenios con la Universidad de Huelva (b)
- (a) - EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 6 CREDITOS
- (a) - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Trabajo Fin de Carrera
- (b) - EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 6 CREDITOS
- (b) - EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8): Materias de Libre Configuración y/o créditos prácticos de materias Optativas, 1 crédito = 30 horas.
7. AÑOS ACADEMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)
- 1º CICLO ☐ 3 AÑOS
- 2º CICLO ☐ AÑOS
8. DISTRIBUCION DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/CLINICOS
PRIMERO	75	44	31
SEGUNDO	75	45-37,5(*)	30-37,5(*)
TERCERO	75	45-37,5(*)	30-37,5(*)

- (*) Cantidades estimativas. La distribución real estará determinada por las asignaturas de libre configuración y optativas cursadas por el alumno.
- (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.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
- a) 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.
 - b) 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).
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.º, 2.º 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.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

- 1.b) Ordenación temporal en el aprendizaje y secuencias entre asignaturas.
- **Características generales:**
El Plan de Estudios tiene una duración de 6 cuatrimestres con un total de 225 créditos y se organiza en un solo ciclo.
Todas las asignaturas son cuatrimestrales y se agrupan en dos períodos académicos. La carga lectiva anual, entre créditos teóricos y prácticos es de 75 créditos por curso.
El alumno deberá cursar un total de 31,5 créditos de materias optativas. Dichas materias están estructuradas en tres áreas de 22,5 créditos cada una. El alumno optará por una de dichas áreas en su totalidad (22,5 créditos) y completará los 9 créditos restantes entre todas las demás asignaturas optativas ofertadas.
El número de créditos de libre configuración será 22,5.
 - **Ordenación temporal en el aprendizaje.**
Cada asignatura está asignada a un cuatrimestre concreto, de forma que el alumno que progrese normalmente cursará las asignaturas en su debido orden. Adicionalmente se establecen las incompatibilidades que se adjuntan.
El Proyecto Fin de Carrera sólo se podrá aprobar, es decir, presentar y defender, cuando se hayan aprobada todas las asignaturas del Plan de Estudios. Se hace equivalente el Proyecto Fin de Carrera a Trabajos Académicamente Dirigidos.

Primer Curso

Primer Cuatrimestre		Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	créditos	Asignaturas	créditos
Física Aplicada a la Ingeniería Agraria	7,5	Construcciones Agrarias	4,5
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería Agraria	9	Electrotecnia	4,5
Fundamentos Químicos de la Ingeniería Agraria	6	Topografía	6
Dibujo Técnico y Sistemas de Representación	4,5	Química Analítica	7,5
Bases Biológicas de la Producción Agraria	4,5	Fitotecnia	6
Edafología y Climatología	4,5	Fisiología Vegetal	4,5
		Economía de La Empresa Agraria	6

Segundo Curso

Primer Cuatrimestre		Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	créditos	Asignaturas	créditos
Zootecnia General	6	Ingeniería del Riego	4,5
Botánica Agrícola y Malherbología	7,5	Protección Vegetal	9
Maquinaria Agrícola	6	Sistemas de Producción Animal I	6
Estadística	4,5	Cultivos Herbáceos Extensivos	9
Optativas: 13,5 créditos			

Tercer Curso

Primer Cuatrimestre		Segundo Cuatrimestre	
Asignaturas	créditos	Asignaturas	créditos
Mejora Vegetal	6	Sistemas de Producción Animal II	4,5
Proyectos Agrarios	6	Impacto Ambiental de la Agricultura	6
Cultivos Herbáceos Intensivos	4,5	Cultivos Leñosos I	6
Técnicas de Experimentación Agraria	4,5		
Optativas: 18 créditos			

Trabajo Fin de Carrera: 6 créditos

TABLA DE INCOMPATIBILIDADES	
PARA PODER APROBAR LA ASIGNATURA:	HAY QUE TENER APROBADA LA ASIGNATURA:
BOTANICA AGRICOLA Y MALHERBOLOGIA	- BASES BIOLOGICAS DE LA PRODUCCION AGRARIA
CULTIVOS LEÑOSOS I	- FITOTECNIA - EDAFOLOGIA Y CLIMATOLOGIA
MEJORA VEGETAL	- BASES BIOLOGICAS DE LA PRODUCCION AGRARIA
CULTIVOS HERBACEOS EXTENSIVOS	- FITOTECNIA - EDAFOLOGIA Y CLIMATOLOGIA
CULTIVOS HERBACEOS INTENSIVOS	- FITOTECNIA - EDAFOLOGIA Y CLIMATOLOGIA
TECNICAS DE EXPERIMENTACION AGRARIA	- ESTADISTICA
PROYECTOS AGRARIOS	- DIBUJO TECNICO Y SISTEMAS DE REPRESENTACION - INGENIERIA DEL RIEGO - CONSTRUCCIONES AGRARIAS - ELECTROTECNIA

1.c) Se establece un período de escolaridad mínimo de tres años, salvo en los casos de convalidación de algunas asignaturas por estudios cursados en otros centros.

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Asignaturas	Asignaturas
INGENIERIA RURAL	INGENIERIA DEL RIEGO + CONSTRUCCIONES AGRARIAS + ELECTROTECNIA
FITOPATOLOGIA	PROTECCION VEGETAL
TOPOGRAFIA, GEODESIA Y ASTRONOMIA	TOPOGRAFIA
ECONOMIA AGRARIA	ECONOMIA DE LA EMPRESA AGRARIA
ZOOTECNIA I	ZOOTECNIA GENERAL + SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL I
ZOOTECNIA II	SISTEMAS DE PRODUCCION ANIMAL II
CULTIVOS HERBACEOS EXTENSIVOS	CULTIVOS HERBACEOS EXTENSIVOS
CULTIVOS HERBACEOS INTENSIVOS	CULTIVOS HERBACEOS INTENSIVOS
ARBORICULTURA GENERAL	CULTIVOS LEÑOSOS I
ARBORICULTURA ESPECIAL	CULTIVOS LEÑOSOS II
GENETICA Y MEJORA	MEJORA VEGETAL

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Asignaturas	Asignaturas
ALGEBRA LINEAL + CALCULO INFINITESIMAL	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA
SISTEMAS DE REPRESENTACION Y DIBUJO TECNICO	DIBUJO TECNICO Y SISTEMAS DE REPRESENTACION
FISICA	FISICA APLICADA A LA INGENIERIA AGRARIA
QUIMICA	FUNDAMENTOS QUIMICOS DE LA INGENIERIA AGRARIA
BIOLOGIA	BASES BIOLOGICAS DE LA PRODUCCION AGRARIA + BOTANICA AGRICOLA Y MALHERBOLOGIA
FITOTECNIA GENERAL	FITOTECNIA
ANALISIS QUIMICO	QUIMICA ANALITICA
MOTORES Y MAQUINAS AGRICOLAS	MAQUINARIA AGRICOLA

3. Especificaciones sobre el Plan de Estudios.	
3.1 Tabla de equivalencia, en número de horas, atribuido a cada crédito en función de su carácter teórico/práctico-clínico, en consonancia con lo dispuesto en el R.D. 1497/87 de 27 de noviembre.	
TIPO DE CREDITO	Nº HORAS EQUIVALENTES DE UN CREDITO
TEORIA	10
PRACTICAS PROBLEMAS	10
PRACTICAS DE LABORATORIO	15
PRACTICAS EXTERNAS (*)	30
(*) Las asignaturas que así lo requieran realizarán prácticas de campo. Los Departamentos encargados de su docencia destinarán, en función de sus disponibilidades humanas y materiales, una parte de los créditos prácticos a prácticas externas, aplicando en este caso una equivalencia de 30 horas por crédito.	
3.2. El presente Plan de Estudios de Ingeniería Técnica Agrícola, Especialidad en Explotaciones Agropecuarias de la Universidad de Huelva se ajusta a las Directrices Generales propias de su Título (R.D. 1454/1990 de 26 de octubre).	