

Homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de su Comisión Académica de fecha 27 de mayo de 1994, el Plan de Estudios de Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería, queda configurado conforme figura en el anexo de esta resolución.

Valladolid, 30 de mayo de 1994.—El Rector, Fernando Tejerina García.

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		
1º	3º	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ecología	3T	1,5	1,5	Ecología. Estudio del impacto ambiental: Evaluación y corrección.	Ecología. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal y Tecnologías del Medio Ambiente.
1º	3º	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Impacto Ambiental	3T	1,5	1,5	Ecología. Estudio del impacto ambiental: Evaluación y corrección.	Ingeniería Agroforestal. Biología Vegetal. Ecología. Edafología y Química Agrícola y Tecnología del Medio Ambiente.
1º	1º	Ciencias del Medio Natural	Biología	3T	4,5	4,5	Biología vegetal y animal. Fisiología vegetal. Botánica. Edafología y climatología.	Biología Vegetal. Biología Animal. Edafología y Química Agrícola. Producción Animal y Producción Vegetal.
1º	3º	Economía	Economía (Economía Agraria)	6T	3	3	Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración.	Economía. Sociología y Política Agraria. Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad y Organización de Empresas.
1º	1º	Expresión Gráfica y Cartografía	Expresión Gráfica y Cartografía	6T	3	3	Técnicas de representación. Fotogrametría y cartografía. Topografía.	Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría. Expresión Gráfica de la Ingeniería e Ingeniería Agroforestal.
1º	1º	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6T	3	3	Mecánica. Electricidad. Termodinámica y mecánica de fluidos.	Física Aplicada, Electromagnetismo, Física de la Materia Condensada y Física Teórica.
1º	1º	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12T	6	6	Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Estadística. Métodos numéricos.	Estadística e Investigación Operativa y Matemática Aplicada.
1º	1º	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6T	3	3	Química general y orgánica. Análisis instrumental.	Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica y Química Orgánica.

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		
1º	2º	Ingeniería del Medio Rural	Ingeniería del Medio Rural (Ingeniería Rural)	9T	4,5	4,5	Electrotecnia. Motores y máquinas. Hidráulica. Cálculo de estructuras y construcción. Riegos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores Térmicos y Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
1º	3º	Proyectos	Proyectos	6T	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Ingeniería Agroforestal. Economía. Sociología y Política Agraria y Proyectos de Ingeniería.
1º	3º	Tecnología de la Jardinería y Paisajismo	Jardinería	4,5T + 1,5A	3	3	Bases y técnicas de la jardinería y el paisajismo. Ordenación y gestión del paisaje.	Producción Vegetal. Tecnología del Medio Ambiente y Urbanística y Ordenación del Territorio.
1º	2º	Tecnología de la Jardinería y el Paisajismo	Paisajismo	4,5T + 1,5A	3	3	Bases y técnicas de la jardinería y el paisajismo. Ordenación y gestión del paisaje.	Producción Vegetal. Tecnología del Medio Ambiente y Urbanismo y Ordenación del Territorio.
1º	3º	Tecnología de la Producción Hortofrutícola	Horticultura	4,5T + 1,5A	3	3	Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola y frutícola.	Producción Vegetal y Genética.
1º	3º	Tecnología de la Producción Hortofrutícola	Arboricultura General	4,5T + 1,5A	3	3	Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola y frutícola.	Producción Vegetal y Genética.
1º	2º	Tecnología de la Producción Vegetal	Tecnología de la Producción Vegetal (Fitotecnia General)	12T	6	6	Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción. Protección de cultivos.	Producción Vegetal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética.

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		
1º	1º	Botánica Agrícola	6	3	3	Botánica, sistemática, morfología vegetal y taxonomía de plantas de interés agrícola.	Biología Vegetal.
1º	1º	Edafología y Climatología Aplicada	6	3	3	Componentes y propiedades del suelo. Génesis y clasificación. Factores del clima. Clasificaciones.	Edafología y Química Agrícola.
1º	3º	Comercialización Agraria	3	1,5	1,5	Técnicas de comercialización de productos agrarios.	Economía. Sociología y Política Agraria
1º	2º	Cartografía Aplicada	4,5	2	2,5	Sistemas de representación terrestre.	Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría.
1º	1º	Topografía General	6	3	3	Fotogrametría, cartografía. Topografía.	Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría
1º	1º	Física Aplicada a la Hortofruticultura y Jardinería	6	3	3	Aplicaciones de la mecánica, electricidad, termodinámica y mecánica de fluidos a la Hortofruticultura y Jardinería.	Física Aplicada
1º	1º	Estadística Aplicada	6	3	3	Estadística descriptiva. Variables aleatorias y modelos de probabilidad. Teoría de muestreo. Inferencia estadística. Métodos estadísticos: regresión, análisis de varianza y análisis de datos.	Estadística e Investigación Operativa
1º	1º	Análisis Agrícola	6	3	3	Técnicas de análisis de productos agrícolas.	Edafología y Química Agrícola
1º	2º	Motores y Máquinas Agrícolas	6	3	3	Motores y máquinas de las explotaciones hortofrutícolas y de la jardinería. Aplicaciones y utilización.	Ingeniería Agroforestal
1º	2º	Tecnología del Riego	6	3	3	Técnica y tecnología de los equipos e instalaciones de riego.	Ingeniería Agroforestal
1º	3º	Genética	6	3	3	Material hereditario. Mendelismo y ligamiento. Herencia y sexo. Herencia cuantitativa. Cambios en el material hereditario. Genética de poblaciones.	Genética
1º	2º	Cultivos Ornamentales	6	3	3	Técnicas y sistemas de producción de cultivos ornamentales.	Producción Vegetal
1º	3º	Floricultura	4,5	2,5	2	Fundamentos y técnicas de la producción floral. Producción de flor cortada.	Producción Vegetal
1º	2º	Fitopatología	9	4,5	4,5	Protección vegetal. Patología vegetal. Nematología. Acarología. Entomología agrícola. Fisiopatías. Métodos de lucha.	Producción Vegetal

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		
1º	3º	Fruticultura	4,5	2,5	2	Técnicas y sistemas de producción de las especies frutales.	Producción Vegetal
1º	3º	Trabajo o Proyecto Fin de Carrera	3	--	3	Realización y presentación de un trabajo o proyecto fin de carrera.	Todas las áreas vinculadas a este plan de estudios

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1) - por ciclo - curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
<u>De Segundo Curso</u> Etnobotánica (1º)	3	1,5	1,5	Sinopsis del mundo vegetal de importancia económica. Origen fitotaxonomico. Distribución originaria y presente. Historia de su cultivo. Aprovechamiento, utilidad y naturaleza de sus productos. Perspectivas de aprovechamiento futuro.	Biología Vegetal
Energías Renovables (1º)	3	1,5	1,5	Radiación solar. Conversiones térmica y fotovoltaica. Energía eólica. Biomasa.	Física Aplicada
Topografía para Proyectos Hortofrutícolas (2º)	3	1,5	1,5	Topografía para proyectos, diseño y ejecución de jardines y otras obras hortofrutícolas.	Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría
Fertilidad de Suelos (2º)	3	1,5	1,5	Dinámica de nutrientes en el suelo. Materia orgánica y fertilidad. Análisis de suelos. Incidencia del suelo en la composición vegetal. Indices de fertilidad y capacidad de uso del suelo.	Edafología y Química Agrícola
Maquinaria y Utiles de Hortofruticultura y Jardinería (2º)	3	1,5	1,5	Equipos de preparación del terreno y soporte de cultivos. Equipos para siembra, plantación y trasplante. Equipos para cuidado de cultivos. Equipos de recolección de productos hortofrutícolas.	Ingeniería Agroforestal
Viveros (2º)	3	1,5	1,5	Medios y técnicas de producción de plantas ornamentales y forestales.	Producción Vegetal
Céspedes (2º)	3	1,5	1,5	Establecimiento, mantenimiento y utilización de céspedes.	Producción Vegetal

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

- curso

DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
Inglés Técnico I (2°)	6	3	3	Introducción a las funciones y conceptos de la literatura científica hortofrutícola en inglés.	Filología Inglesa
<u>De Tercer Curso</u>					
Mejora Vegetal (3°)	3	1,5	1,5	Recursos fitogenéticos. Métodos de selección en autógamias y alógamas. Mejora de plantas con reproducción asexual y apomícticas. Explotación de la heterosis.	Genética
Cultivos Hortícolas (3°)	6	3	3	Técnicas y sistemas de producción de los principales cultivos hortícolas.	Producción Vegetal
Viticultura (3°)	3	1,5	1,5	Técnicas y sistemas de producción de la vid.	Producción Vegetal
Bulbicultura (3°)	3	1,5	1,5	Medios, técnicas de producción y utilización de especies bulbosas.	Producción Vegetal
Restauración Paisajística (3°)	4,5	2	2,5	Rehabilitación, ordenación y gestión del paisaje.	Producción Vegetal e Ingeniería Agroforestal
Control Integrado en Hortofruticultura (3°)	3	1,5	1,5	Manejo integrado de plagas, patógenos y malezas. Aplicación a los cultivos hortofrutícolas.	Producción Vegetal
Diseño de Jardines (3°)	3	1,5	3	Técnicas de diseño y planificación de jardines.	Producción Vegetal
Inglés Técnico II (3°)	6	3	3	Estudio de las funciones y conceptos fundamentales de la literatura científica hortofrutícola en inglés. Nivel medio y avanzado.	Filología Inglesa.

I ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TECNICO EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO (2)

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

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITECNICA AGRARIA

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	1ª	39	36	—	—		75
	2ª	27	31,5	6	10,5		75
	3ª	36	18	6	12	3	75
II CICLO							

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) 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 ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: VEINTE CREDITOS.
- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACION

7. AÑOS ACADEMICOS 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 ACADEMICO.

AÑO ACADEMICO	TOTAL	TEORICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1ª	75	37,5	37,5
2ª	75	37	38
3ª	75	36	39

II ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. a) El Plan de Estudios para la obtención del título de Ingeniero Técnico en Hortofruticultura y Jardinería, se articula como enseñanza de Primer Ciclo con una duración de tres años. Su carga lectiva global de 225 créditos se impartirá con un promedio de 27 horas semanales, incluyendo los créditos prácticos. La enseñanza teórica no superará las 15 horas semanales.

- b) No se establecen prelacións entre materias o secuencia temporal alguna en el aprendizaje entre asignaturas, de tal forma que, cualquier alumno podrá examinarse y ser calificado de asignaturas del curso siguiente, aunque no tenga aprobadas las del curso anterior.
- c) El período de escolaridad mínimo se establece en tres años de duración.
- d) Para los alumnos que vinieran cursando el Plan Antiguo (artículo 11, R.D. 1497/87) se establece el cuadro de convalidaciones que sigue:

CUADRO DE CONVALIDACIONES

PLAN ANTIGUO

PLAN NUEVO

Primer Curso

Biología General y Aplicada	Biología Botánica Agrícola
Dibujo y Sistemas de Representación	Expresión Gráfica y Cartografía Cartografía Aplicada
Algebra y Cálculo	Fund. Matemáticos de la Ingeniería
Química General y Agrícola	Fund. Químicos de la Ingeniería Fertilidad de Suelos (optativa)
Física	Fund. Físicos de la Ingeniería Física Aplicada a la Hortofruticultura y Jardinería

Segundo Curso

Fitotecnia	Tecnol. de la Prod. Vegetal (Fitotecnia General)
Motores y Máquinas Agrícolas	Motores y Máquinas Agrícolas Maquinaria y Útiles en Hortofruticultura y Jardinería (optativa)
Fitopatología	Fitopatología Control Integrado en Hortofruticultura (optativa)
Análisis Ag., Agrolog. y Climatol.	Edafología y Climatología Aplicadas Análisis Agrícola

Topografía

Topografía General
Topografía para Proyectos Hortofrutícolas
(optativa)

Ingeniería Rural

Ingeniería del Medio Rural (Ingeniería Rural)
Tecnología del Riego

Arboricultura General

Arboricultura General

Inglés I

Inglés Técnico I (optativa)

De Tercer Curso

Economía Agraria

Economía (Economía Agraria)

Cultivos Ornamentales

Cultivos Ornamentales
Floricultura

Céspedes

Céspedes (optativa)

Cultivos Herbáceos Intensivos

Horticultura
Cultivos Hortícolas (optativa)

Jardinería

Jardinería
Paisajismo

Arboricultura Especial

Fruticultura
Viticultura (optativa)

Genética y Mejora

Genética
Mejora Vegetal (optativa)

Inglés II

Inglés Técnico II (optativa)