

UNIVERSIDADES

15816 RESOLUCIÓN de 24 de julio de 2000, de la Universidad de Almería, por la que se publica la modificación del plan de estudios conducente al título de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería, por adaptación a la normativa vigente.

Homologado por el Consejo de Universidades, por Acuerdo de la Comisión Académica de fecha 12 de julio de 2000, el plan de estudios conducente al título de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería, de esta Universidad, según establece el Real Decreto 1454/1990, de 26 de octubre, de directrices generales propias, queda configurado conforme aparece en el anexo a esta Resolución.

Almería, 24 de julio de 2000.—El Rector, Alfredo Martínez Almécija.

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

Ingeniero Técnico Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería.

1. MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso/ Cuatri	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Créditos-anales			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
				Totales	Teóricos	Prácticos			
1	1	A	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Matemáticas	13,5	6 (4T+2A)	7,5 (6T+1,5A)	Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos. Cálculo vectorial.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	1	I	Ciencias del Medio Natural	Biología	4,5	3 (1T+2A)	1,5 (0,5T+1A)	Biología vegetal y animal. Composición química de la materia viva. Organización celular: procariotas y eucariotas. División celular. Histología y organografía vegetal. Histología y anatomía animal.	Biología Animal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Producción Animal. Producción Vegetal.
1	1	I	Economía	Fundamentos de Economía	4,5	3 (1,5T+1,5A)	1,5	Principios de economía general y aplicada al sector. Modelos microeconómicos de la actividad agraria.	Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad. Economía, Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas.
1	1	I	Expresión Gráfica y Cartografía	Dibujo en la Ingeniería	4,5	1,5	3 (1,5T+1,5A)	Técnicas de representación. Aplicaciones de las técnicas de representación a la ingeniería del medio rural.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría.
1	1	I	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7,5	4,5 (3T+1,5A)	3	Mecánica. Electricidad. Termodinámica y mecánica de fluidos.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Física Teórica.
1	1	I	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	7,5	4,5 (3T+1,5A)	3	Química general y orgánica. Equilibrio químico. Disoluciones. Equilibrios iónicos. Oxidación-reducción. Análisis instrumental.	Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.

1. MATERIAS TRONCALES							
Ciclo	Curso/ Cuatri	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Totales Teóricos Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
1	I II	Ciencias del Medio Natural	Botánica Agrícola	6 3 (1,25T+1,75A)	3 (1T+2A)	Botánica. Fundamentos. Plantas de interés agrícola y ornamental en los distintos grupos vegetales. Uso empírico y tradicional de las plantas.	Biología Animal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Producción Animal. Producción Vegetal.
1	I II	Ciencias del Medio Natural	Edafología y Química Agrícola	7,5 3 (1,5T+1,5A)	4,5 (1,5T+3A)	Edafología y climatología. Componentes del suelo. Propiedades físicas y químicas de los suelos. Caracterización y forma de actuación de agroquímicos.	Biología Animal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Producción Animal. Producción Vegetal.
1	I II	Ciencias del Medio Natural	Fisiología Vegetal	6 3 (1,25T+1,75A)	3 (1T+2A)	Fisiología vegetal. Relaciones hídricas y nutrición. Fotosíntesis y procesos relacionados. Respiración. Crecimiento y Desarrollo. Hormonas. Ritmos biológicos. Fisiología ambiental.	Biología Animal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Producción Animal. Producción Vegetal.
1	I II	Expresión Gráfica y Cartografía	Topografía y Fotogrametría	7,5 4,5 (1,5T+3A)	3 (1,5T+1,5A)	Fotogrametría y cartografía. Topografía. Aplicaciones topográficas, fotogramétricas y cartográficas en el medio rural.	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría.
1	I II	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Estadística	4,5 3 (1T+2A)	1,5 (1T+0,5A)	Estadística. Modelos de distribuciones probabilísticas. Técnicas de inferencia estadística y muestreo.	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	2 I	Ingeniería del Medio Rural	Hidráulica y Riegos	4,5 1,5 (0,75T+0,75A)	3 (1,5T+1,5A)	Hidráulica. Riegos. Drenajes. Fundamentos hidrológicos del riego. Diseño de sistemas de riego. Programación y manejo de riegos.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructura.
1	2 I	Ingeniería del Medio Rural	Electrotecnia	4,5 3 (1,5T+1,5A)	1,5 (0,75T+0,75A)	Electrotecnia. Circuitos en corriente alterna: análisis y cálculo; máquinas y receptores eléctricos. Reglamentación en instalaciones eléctricas de baja tensión. Cálculo de líneas de baja tensión. Seguridad. Luminotecnia.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructura.
1	2 I	Ingeniería del Medio Rural	Motores y Máquinas Agrícolas	4,5 3 (1,5T+1,5A)	1,5 (0,75T+0,75A)	Motores y máquinas. Máquinas agrícolas. El tractor, características y aplicaciones.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructura.
1	2 I	Tecnología de la Producción Hortofrutícola	Viveros y Propagación	6 3 (1,5T+1,5A)	3 (1,5T+1,5A)	Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola y frutícola (propagación); tecnología de los sistemas de germinación y propagación de plantas herbáceas y leñosas. Micropropagación y propagación "in vitro".	Genética. Producción Vegetal.

1. MATERIAS TRONCALES						
Ciclo	Curso/ Cuatri	Denominación	Asignaturas en las que la Universidad, en su caso, organiza/diversifica la materia troncal	Totales Créditos-anuales Teóricos Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
1	2	I Tecnología de la Producción Vegetal	Fitotecnia General	9 6 (5T+1A)	3 1,5 (1T+0,5A)	Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética. Producción Vegetal.
1	2	I Tecnología de la Producción Vegetal	Protección Vegetal	4,5 3	1,5 (1,5T+1,5A)	Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética. Producción Vegetal.
1	2	II Ingeniería del Medio Rural	Construcciones Agrarias	4,5 1,5 (0,75T+0,75A)	3 (1,5T+1,5A)	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Hidráulica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructura. Genética. Producción Vegetal.
1	2	II Tecnología de la Producción Hortofrutícola	Fundamentos de Fruticultura	6 3 (1,5T+1,5A)	3 (1,5T+1,5A)	Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola y frutícola (producción frutícola): fisiología y estructura de las especies frutales. El medio de cultivo en la producción frutal. Sistemas y técnicas de cultivo de árboles frutales.
1	2	II Tecnología de la Producción Hortofrutícola	Fundamentos de Horticultura	6 3 (1,5T+1,5A)	3 (1,5T+1,5A)	Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola y frutícola (producción hortícola): bases y tecnología de la producción hortícola. Técnicas de cultivo en especies hortícolas. Influencia y manejo de los factores ambientales, físicos, químicos y biológicos sobre los sistemas de producción hortícola.
1	3	A Tecnología de la Jardinería y el Paisajismo	Tecnología de la Jardinería y Paisajismo	12 6 (4,5T+1,5A)	6 (4,5T+1,5A)	Bases y técnicas de la jardinería y el paisajismo. Estructuras y elementos de los jardines mediterráneos. Xerojardinería. Ordenación y gestión del paisaje.
1	3	I Proyectos	Proyectos	6 3	3	Economía, Sociología y Política Agraria. Ingeniería Agroforestal. Proyectos de Ingeniería.
1	3	II Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6 1,5	4,5	Biología Vegetal. Ecología. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal. Tecnologías del Medio Ambiente.
1	3	II Economía	Economía de la Empresa Agraria	4,5 3 (1,5T+1,5A)	1,5	Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad. Economía. Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas.

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

Ingeniero Técnico Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería.

2. MATERIAS OBLIGATORIAS							
Ciclo	Curso/ Cuatri	Denominación	Totales	Créditos- Teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
1	2	II Entomología Agrícola	4,5	3	1,5	Fitófagos: Organización, fisiología, desarrollo y comportamiento de los animales causantes de plagas, fundamentalmente artrópodos. Dinámica de poblaciones, estrategias y uso de tácticas para su control. Taxonomía y reconocimiento de plagas de cultivos hortícolas y frutales.	Biología Animal.
1	2	II Fitopatología	4,5	3	1,5	Enfermedades causadas por virus, viroides, micoplasmas, bacterias, hongos, fanerógamas parásitas y nemátodos. Control de enfermedades. Manejo integrado de enfermedades.	Biología Vegetal. Producción Vegetal.
1	2	II Genética Agrícola	6	3	3	Genética mendeliana. Genética molecular: genes y genomas. Genética del desarrollo. Fundamentos genéticos de la mejora vegetal.	Genética.
1	3	I Horticultura Intensiva	6	3	3	Principales especies hortícolas cultivadas: sistemas y técnicas de cultivo. Agronomía de los cultivos hortícolas protegidos.	Producción Vegetal.
1	3	II Cultivo de Especies Frutales	4,5	3	1,5	Principales especies frutales cultivadas: clasificación, distribución, ecofisiología y material vegetal. Sistemas y técnicas de cultivo.	Producción Vegetal.
1	3	II Trabajo Fin de Carrera	4,5	0	4,5	Realización, presentación y defensa de un Trabajo o Proyecto Fin de Carrera por parte del alumno de acuerdo con la naturaleza y características propias de la titulación y especialidad.	Todas las Áreas de Conocimiento que aparecen en las directrices generales propias del título.

ANEXO 2-A Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE ALMERÍA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

Ingeniero Técnico Agrícola en Hortofruticultura y Jardinería.

3. MATERIAS OPTATIVAS						
Ciclo	Denominación	Totales	Créditos- Teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
1	Agricultura Biológica	6	3	3	Caracterización de los sistemas de cultivos en agricultura biológica. Marco legal.	Edafología y Química Agrícola.
1	Análisis y Diagnóstico Nutricional en Vegetales	4,5	3	1,5	Metodología de análisis foliar. Métodos de interpretación y diagnóstico.	Producción Vegetal.
1	Apicultura	6	3	3	Especies y razas de abejas. Estructura externa, interna y fisiología de la abeja. Colonias de abejas. Manejo del colmenar. Productos apícolas. Sanidad apícola. Insectos y polinización de cultivos.	Biología Animal.

3. MATERIAS OPTATIVAS						
Ciclo	Denominación	Totales	Créditos-anales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Teóricos	Prácticos		
1	Calidad de Agua y Necesidades Hídricas de los Cultivos	4,5	3	1,5	Criterios y caracterización de calidad del agua. Necesidades hídricas de los cultivos.	Edafología y Química Agrícola.
1	Centrales de Manipulación Hortofrutícola	6	3	3	Emplazamiento. Urbanización de centrales de manipulación hortofrutícola. Diseño y equipamiento de centrales de manipulación hortofrutícola. Aspectos de diseño y funcionales.	Ingeniería Agroforestal.
1	Cimentaciones	4,5	3	1,5	Tipología de cimentaciones. Explotación del terreno: excavaciones y sondeos, ensayos. Cimentaciones superficiales. Asientos. Cimentaciones profundas y semiprofundas. Aspectos constructivos y cálculo.	Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Agroforestal.
1	Control de Impacto Ambiental	6	3	3	Control de impacto ambiental en actividades agronómicas. Problemática ambiental de las actividades agrícolas y ganaderas. Residuos, recursos y territorio. Medidas correctoras.	Ecología.
1	Control y Robótica en Agricultura	6	3	3	Modelado y control de procesos agrícolas. Automatas programables. Robótica de manipulación y robótica móvil. Automática y robótica aplicada a la Agricultura.	Ingeniería de Sistemas y Automática.
1	Cultivo y Aprovechamiento del Almendro	4,5	3	1,5	Cultivo del almendro: variedades y mejora de calidad. Comercialización y usos industriales de los productos del almendro.	Producción Vegetal.
1	Diagnóstico y Manejo de Suelos Salinos	4,5	3	1,5	Caracterización de suelos salinos. Corrección. Manejo de cultivos sensibles a la salinidad.	Edafología y Química Agrícola.
1	Dinámica de la Vegetación y Recuperación de Tierras	4,5	3	1,5	Dinámica de la vegetación. Restauración de la cubierta vegetal. Adecuación ecológico paisajista de tierras agrícolas y zonas áridas e incendiadas.	Biología Vegetal.
1	Dirección de Obras en Construcciones Agrarias	4,5	3	1,5	Estudios preparatorios de obras en construcciones agrarias. Permisos, acometidas y licencias. Accesos e instalaciones generales y específicas. La ingeniería geométrica. Construcción de calidad en construcciones agrícolas. Relaciones con los contratistas y suministradores. Reglamentación de prevención de riesgos laborales.	Ingeniería Agroforestal. Proyectos de Ingeniería.
1	Ecofisiología de Cultivos	4,5	3	1,5	Bases fisiológicas de la productividad vegetal. Diferencias en la eficiencia fotosintética entre especies. Tasa de fotosíntesis y productividad de los cultivos. Factores limitantes de la productividad.	Biología Vegetal.
1	Ecología de Sistemas Agrícolas	6	3	3	Sistemas agrícolas y sistemas naturales. Ecología de los recursos naturales. Consumo de recursos. Generación de residuos.	Ecología.
1	Edificaciones Agroindustriales	4,5	3	1,5	Emplazamiento. Urbanización. Equipamientos básicos. Orientación de edificios. Principios generales. Edificios: dimensiones y formas, cerramientos, cubiertas y soleras.	Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Agroforestal.
1	Energía Solar	4,5	3	1,5	Energía solar. Calefacción y electrificación de instalaciones agropecuarias mediante energía solar. Secado solar de alimentos y residuos. Desalinización de Agua.	Física Aplicada.
1	Erosión y Desertificación	6	3	3	Agentes erosivos. Pérdidas de fertilidad. Métodos de lucha contra la erosión.	Edafología y Química Agrícola.
1	Estructura Económica y Financiera del Sector Agrario Nacional e Internacional	4,5	3	1,5	Estructura económica de los subsectores en la actividad agraria española e internacional. Análisis general de las políticas agrarias nacionales e internacionales. Instituciones, organizaciones y acuerdos en el ámbito internacional agrario. Mercados financieros y sistemas crediticio de la actividad agraria.	Economía Aplicada.
1	Evaluación de Inversiones	4,5	3	1,5	Técnicas de evaluación y selección de inversiones en el sector agrario.	Economía Financiera y Contabilidad
1	Evaluación de Suelos	4,5	1,5	3	Horizontes de diagnóstico. Sistemática de suelos. Principios generales de evaluación.	Edafología y Química Agrícola.
1	Evaluación del Territorio y Catastro	4,5	3	1,5	Catastro de rústicas. Sistema de valor índice. Cartografía catastral.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
1	Fertilidad de suelos. Interpretación y Diagnóstico	4,5	1,5	3	Valoración y estudio de las diferentes técnicas de análisis de suelos y aguas. Interpretación de resultados y aplicación agronómica.	Edafología y Química Agrícola.

3. MATERIAS OPTATIVAS

Ciclo	Denominación	Créditos- anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
		Totales	Prácticos		
1	Fertirrigación	6	3	Concepto, sistemas y modos de aplicación de fertilizantes en solución de riego. Fertirrigación y fertilización foliar.	Producción Vegetal.
1	Floricultura. Cultivo y Post Cosecha	6	3	Cultivo de flor cortada y planta verde de corte. Planta en maceta con flor. Post-cosecha de flor cortada.	Producción Vegetal.
1	Fundamentos de Hidrogeología	6	3	Hidrogeología. Funcionamiento de acuíferos. Captación y desarrollo. Evaluación de recursos.	Geodinámica.
1	Genética Cuantitativa	6	3	Herencia poligénica. Modelos cuantitativos de variación genética. Correlación genética. Interacción genotipo ambiente. Selección Artificial.	Genética.
1	Herramientas Informáticas	6	3	Características funcionales de las computadoras. Clasificación de las herramientas informáticas aplicadas a la agricultura (hardware y software). Introducción a los programas informáticos comerciales para la gestión de procesos agrícolas y base de datos comerciales agrícolas. Los sistemas de información Agraria.	Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	Lucha Integrada contra Plagas	6	3	Concepto, elementos y programas. Biología de poblaciones de artrópodos plagas: distribución espacial y temporal. Control natural. Interacción artrópodo-planta. Métodos de interferencia. Toma de decisión en el manejo de plagas, modelos, predicción y optimización. Aplicaciones.	Biología Animal.
1	Malherbología	4,5	3	Concepto, ecología, competencia y métodos de control de malas hierbas.	Biología Vegetal.
1	Manejo de Agroquímicos	4,5	3	Dosificación, aplicaciones y precauciones de manejo de agroquímicos. Toxicidad.	Edafología y Química Agrícola.
1	Marketing Agroalimentario	4,5	3	Sistemas agroalimentarios. Gestión comercial de la empresa agroalimentaria. Estrategias de marketing en la empresa agroalimentaria: producto, precio, distribución y comunicación.	Comercialización e Investigación de Mercados.
1	Mecanización de Cultivos Hortofrutícolas	6	3	Maquinaria para Horticultura. Maquinaria para acondicionamiento del terreno y preparación del suelo. Maquinaria de fertilización, siembra, plantación y protección de cultivos hortícola. Recolección mecánica de frutas y hortalizas.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Mecánica.
1	Mecanización de las Operaciones Post Recolección	4,5	3	Maquinaria para el transporte, manipulación, selección, limpieza, clasificación y conservación de frutas y hortalizas.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Mecánica.
1	Mejora Genética de Hortícolas y Frutales	6	3	Mejora genética de solanáceas y cucurbitáceas: explotación de la heterosis. Mejora genética de leguminosas, brassicas y otras hortalizas. Mejora de líneas consanguíneas y especies apomicticas. Patrones e injertos. Mejora genética de frutales.	Genética.
1	Métodos Computacionales en Matemáticas	4,5	3	Métodos computacionales. Cálculo simbólico y aproximado.	Matemática Aplicada.
1	Plagas de Cultivos Hortofrutícolas	6	3	Especies plagas de cultivos hortícolas y frutales: descripciones, biología, ecología, daños económicos, umbrales de intervención y métodos específicos de control.	Biología Animal.
1	Plantas Aromáticas y Medicinales	6	3	Tecnología del cultivo y recolección de plantas aromáticas y medicinales. Extracción de esencias. Usos y aprovechamientos.	Biología Vegetal.
1	Plantas Ornamentales de Exterior e Interior	6	3	Especies y condiciones de cultivo de plantas ornamentales de exterior e interior.	Producción Vegetal.
1	Recuperación Microbiológica de Residuos Agrícolas	6	3	Biotransformación de residuos agrícolas por microorganismos. Compostaje. Biotransformación de metales pesados y xenobióticos.	Microbiología.
1	Recursos Silvopastorales	6	3	Tipos de pastos mediterráneos. Producción forrajera en prados, praderas y zonas marginales. Manejo y mejora de pastos. Utilización y valor nutritivo de pastos y forrajes.	Producción Vegetal.
1	Refrigeración y Congelación de Hortalizas	4,5	3	Tecnología de manipulación y conservación frigorífica de hortalizas. Conservación en atmósferas modificadas y controladas.	Ingeniería Química.

3. MATERIAS OPTATIVAS

Ciclo	Denominación	Créditos-anales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
		Totales	Prácticos		
1	Representación Gráfica de Obras de Infraestructura Rural	6	3	Aplicación de sistemas CAD a la modelización del terreno. Representación asistida por ordenador 2D y 3D de obras de infraestructura rural.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
1	Sistemas de Riego Localizado	6	3	Caracterización de los sistemas de riego localizado. Diseño agronómico. Diseño hidráulico. Equipos de control, filtración y fertirriego. Manejo.	Ingeniería Hidráulica.
1	Técnicas de Predicción y Diseño Experimental	4,5	3	Técnicas estadísticas de análisis multivariante para la predicción. Diseño de experimentos en agronomía.	Estadística e Investigación Operativa.
1	Tecnología de Invernaderos	6	3	Aspectos técnicos de diseño y manejo del control ambiental en invernaderos. Consideraciones constructivas. Acciones y cálculo.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción.
1	Teledetección y Sistemas de Información Geográfica	6	3	Concepto y fundamentos de la teledetección. Introducción a los SIG. Aplicaciones de la teledetección y SIG en el inventario y manejo del territorio con fines agrosilvopastorales.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
1	Viticultura	4,5	3	Principios agronómicos y técnicos de la viticultura.	Producción Vegetal.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD:

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

2. ENSEÑANZAS DE CICLO (2)

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

4. CARGA LECTIVA GLOBAL. CRÉDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CRÉDITOS LIBRE CONFIGURACIÓN (5)	TRABAJO FIN DE CARRERA	TOTALES
1º CICLO	1º	73,5	0	0	1,5		75
	2º	49,5	1,5	0	10,5		75
	3º	28,5	10,5	21	10,5	4,5	75
2º CICLO	1º	0	0				0
	2º	0	0				0
	3º	0	0				0
TOTAL		151,5	25,5	21	r 22,5	4,5	225

(1) Se indicará lo que corresponda

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1er, 1º y 2º y solo 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 de 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 (6)

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

SI PRACTICAS DE EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS ETC.

SI TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

SI ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES

SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD

NO OTRAS ACTIVIDADES

EXPRESIÓN EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS Y DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA: (8)

ASIGNATURAS	EQUIVALENCIA	HASTA
Trabajo Fin de Carrera	30 horas	4,5 Créditos
Libre Configuración	30 horas	13,5 Créditos
	30 horas	

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

1er CICLO	<input type="text" value="3"/> AÑOS
2º CICLO	<input type="text" value="0"/> AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	75	39,0+LC	34,5+LC
2º	75	36,0+LC	28,5+LC
3º	75	31,1+LC	33,4+LC
1º			
2º			
3º			

(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 atribuidos, 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. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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 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. 14/97
 - 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).
 - Página 4.
 - Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º R.D. 1497/87).
 - El período de escolaridad mínimo se establece en 3 años.
 - 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 mismas 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 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.

ORDENACIÓN TEMPORAL DE ASIGNATURAS			
Asignaturas 1er Cuatrimestre	Créditos	Asignaturas de 2º Cuatrimestre	Créditos
PRIMER CURSO			
Biología	4,5	Botánica Agrícola	6
Dibujo en la Ingeniería	4,5	Edafología y Química Agrícola	7,5
Fundamentos de Economía	4,5	Estadística	4,5
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7,5	Fisiología Vegetal	6
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	7,5	Topografía y Fotogrametría	7,5
Matemáticas	7,5	Matemáticas	6
		Libre Configuración	1,5
SEGUNDO CURSO			
Electrotecnia	4,5	Construcciones Agrarias	4,5
Fitotecnia	9	Entomología Agrícola	4,5
Hidráulica y Riegos	4,5	Fitopatología	4,5
Motores y Máquinas Agrícolas	4,5	Fundamentos de Fruticultura	6
Protección Vegetal	4,5	Fundamentos de Horticultura	6
Viveros y Propagación	6	Genética Agrícola	6
Libre Configuración	6	Libre Configuración	4,5
TERCER CURSO			
Horticultura Intensiva	6	Cultivo de Especies Fruales	4,5
Proyectos	6	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6
Tecnología de la Jardinería y Paisajismo	6	Tecnología de la Jardinería y Paisajismo	6
Materia Optativa 1	6	Economía de la Empresa Agraria	4,5
Materia Optativa 2	6	Trabajo Fin de Carrera	4,5
Materia Optativa 3	4,5	Materia Optativa 4	4,5
Libre Configuración	6	Libre Configuración	4,5

PARA ALUMNOS QUE VIENEN CURSANDO EL PLAN ANTIGUO Y QUIEREN INCORPORARSE AL NUEVO, SE LES APLICARÁ LA SIGUIENTE TABLA DE ADAPTACIONES.		
PLAN A EXTINGUIR		PLAN NUEVO
Ampliación de Edafología		Libre Configuración (4,5 créd.)
Ampliación de Mejora Genética Vegetal		Libre Configuración (3,0 créd.)
Análisis Instrumental Agrícola + Fundamentos de Química		Fundamentos Químicos de la Ingeniería
Análisis y Diagnóstico Nutricional en Vegetales		Análisis y Diagnóstico Nutricional en Vegetales
Biología General		Biología
Botánica + Botánica Agrícola		Botánica Agrícola
Calidad del Agua y Necesidades Hídricas en Cultivo		Calidad del Agua y Necesidades Hídricas de los Cultivos
Comercialización Agraria		Libre Configuración (4,5 créd.)
Cultivo de Flor Cortada		Floricultura. Cultivo y Post Cosecha
Dibujo en la Ingeniería		Dibujo en la Ingeniería
Diseño de Jardines Mediterráneos + Jardinería y Plantas Ornamentales + Paisajismo		Tecnología de la Jardinería y Paisajismo
Diseño Experimental en Agronomía		Técnicas de Predicción y Diseño Experimental
Ecología + Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente		Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
Estudio de Impacto Ambiental en Proyectos Agrarios		Economía de la Empresa Agraria
Economía de la Empresa Agraria		Economía de la Empresa Agraria
Electrotecnia		Electrotecnia
Entomología Agrícola		Entomología Agrícola
Estadística		Estadística
Evaluación de Suelos		Evaluación de Suelos
Fertirrigación		Fertirrigación
Física		Fundamentos Físicos de la Ingeniería
Fisiología General + Fisiología Vegetal		Fisiología Vegetal
Ampliación de Fisiología		Fisiología Vegetal
Fitopatología		Fitopatología
Fitotecnia		Fitotecnia
Fruticultura		Fundamentos de Fruticultura
Fruticultura Subtropical		Cultivo de Especies Fruales
Fundamentos de Economía		Fundamentos de Economía
Fundamentos de Edafología y Climatología + Química Agrícola		Edafología y Química Agrícola
Fundamentos de Horticultura		Fundamentos de Horticultura
Genética y Mejora Vegetal		Genética Agrícola
Hidráulica y Riegos I		Hidráulica y Riegos
Horticultura Intensiva		Horticultura Intensiva
Infraestructura y Equipamiento del Medio Rural		Construcciones Agrarias
Lucha Integrada		Lucha Integrada contra Plagas
Manejo de Agroquímicos		Manejo de Agroquímicos
Matemáticas I + Matemáticas II		Matemáticas
Motores y Elementos de Máquinas		Motores y Máquinas Agrícolas
Plantas Ornamentales de Exterior e Interior		Plantas Ornamentales de Exterior e Interior
Protección de Cultivos		Libre Configuración (3,0 créd.)
Protección Vegetal		Protección Vegetal
Proyectos		Proyectos
Sistemas de Riego Localizado		Sistemas de Riego Localizado
Tecnología de Invernaderos		Tecnología de Invernaderos
Topografía I + Topografía II		Topografía y Fotogrametría
Viveros y Propagación (materia optativa)		Libre Configuración (3,0 créd.)
Viveros y Propagación de Plantas (materia obligatoria)		Viveros y Propagación

