1207 *RESOLUCIÓN de 20 de diciembre de 2002, de la Universidad Pública de Navarra, por la que se acuerda la publicación del plan de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería.*

Homologado por el Consejo de Coordinación Universitaria mediante acuerdo de su Comisión Académica de fecha 21 de octubre de 2002, el plan de estudios de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería,

Este Rectorado en virtud de las competencias que tiene atribuidas, por el artículo 40 de los Estatutos de la Universidad Pública de Navarra, acuerda su publicación en el «Boletín Oficial del Estado», en los términos que figuran en el anexo.

Pamplona, 20 de diciembre de 2002.–El Rector, Antonio Pérez Prados.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD: Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE: INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

1. MATERIAS TRONCALES y ADICIONALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4) T + A	Teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
1	1	Ciencias del Medio Natural	Biología	4,5	3	1,5	Biología Vegetal y Animal.	Zoología. Fisiología vegetal. Botánica.. Edafología y química agrícola. Producción animal. Producción vegetal.
1	1	Ciencias del Medio Natural	Fisiología vegetal	4,5	3	1,5	Fisiología Vegetal. Botánica.	Zoología. Fisiología vegetal. Botánica.. Edafología y química agrícola. Producción animal. Producción vegetal.
1	1	Expresión gráfica y cartografía	Expresión gráfica y cartografía	6	3	3	Técnicas de representación. Fotogrametría y cartografía. Topografía.	Expresión gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería cartográfica. Geodesia y fotogrametría
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6	4,5	1,5	Mecánica. Electricidad. Termodinámica y mecánica de fluidos	Electromagnetismo. Física aplicada. Física de la materia condensada. Física teórica.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Matemáticas	9	6	3	Algebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Métodos numéricos.	Estadística e Investigación operativa. Matemática aplicada.
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	6	3	3	Química general y orgánica. Análisis instrumental.	Edafología y Química agrícola. Ingeniería Química. Química analítica. Química física. Química orgánica. Química inorgánica.
1	1	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6	3	3	Ecología. Estudio del impacto ambiental. Evaluación y corrección.	Fisiología vegetal. Botánica.. Ecología. Edafología y química agrícola. Ingeniería Agroforestal. Tecnologías del medio ambiente

T = MATERIAS TRONCALES
A = MATERIAS ADICIONALES

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

1. MATERIAS TRONCALES y ADICIONALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Univer-sidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4) T	+ A	Teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
1	1	Economía	Economía	6		3	3	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	Ciencias del Medio Natural	Edafología y Climatología	4.5		3	1.5	Edafología y Climatología	Fisiología Vegetal. Botánica. Zoología. Edafología y química agrícola. Ingeniería Agroforestal. Producción animal. Producción vegetal.
1	2	Ingeniería del Medio Rural	Ingeniería Rural	4,5		3	1,5	Electrotecnia. Cálculo de estructuras y construcción	Ingeniería Agroforestal. Ing. de la Construcción. Ing. Eléctrica. Ing. Hidraúlica. Ing. mecánica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de los medios continuos y Teoría de las estructuras.
1	2	Ingeniería del Medio Rural	Hidraúlica y Máquinas Agrícolas	4.5	1.5	3	3	Motores y máquinas. Hidraúlica. Riegos.	Ingeniería Agroforestal. Ing. de la Construcción. Ing. Eléctrica. Ing. Hidraúlica. Ing. mecánica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de los medios continuos y Teoría de las estructuras.
1	1	Tecnología de la producción vegetal	Fitotecnia	6	3	4,5	4,5	Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción y explotación	Fisiología vegetal. Botánica.. Edafología y química agrícola. Genética. Producción vegetal.

T = MATERIAS TRONCALES
A = MATERIAS ADICIONALES

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

1. MATERIAS TRONCALES y ADICIONALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Univer-sidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4) T	+ A	Teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación A Áreas De Conocimiento (5)
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Estadística	3	1.5	3	1,5	Estadística	Estadística e Investigación operativa. Matemática aplicada.
1	2	Tecnología de la producción vegetal	Bases de la Protección de cultivos	6		3	3	Sistemas de Protección vegetal	Fisiología vegetal. Botánica.. Edafología y química agrícola. Genética. Producción vegetal.
1	2	Tecnología de la producción hortofrutícola	Tecnología de la producción hortofrutícola	9		4,5	4,5	Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola y frutícola	Genética. Producción vegetal.
1	2	Tecnología de la jardinería y el paisajismo	Tecnología de la jardinería y paisajismo	9		6	3	Bases y técnicas de la jardinería y el paisajismo. Ordenación y gestión del paisaje.	Producción vegetal. Tecnología del Medio Ambiente. Urbanística y Ordenación del Territorio.
1	2	Proyectos	Proyectos	6		3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Economía, Sociología y Política Agraria. Ingeniería Agroforestal. Proyectos de Ingeniería.

T = MATERIAS TRONCALES
A = MATERIAS ADICIONALES

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

1. MATERIAS OBLIGATORIAS

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Créditos anuales (4) Totales	Teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
1	2	Fisiología del crecimiento y desarrollo vegetal	6	3	3	Control del crecimiento y desarrollo. Reguladores de crecimiento. Aplicaciones.	Producción vegetal Fisiología Vegetal
	1	Métodos topográficos y fotogrametría.	4,5	3	1,5	Fotografía aérea. Planeamiento del vuelo. Rectificación, restitución y ortofotografía. Métodos topográficos.	Ingeniería Agroforestal.
1	2	Genética y mejora vegetal	9	4,5	4,5	Principios básicos de genética. Métodos y técnicas auxiliares para la mejora vegetal. Genética de poblaciones.Genética cuantitativa y cualitativa aplicada a la mejora vegetal. Bases de la mejora de las plantas autógamas, alogamas y de multiplicación vegetativa. Métodos y técnicas aplicados a cada uno de estos grupos de plantas. Objetivos y programas específicos de mejora de las plantas de interés agronómico. Registro de variedades. Control y certificación.	Producción vegetal. Genética.
1	2	Biotecnología vegetal	6	1.5	4.5	Tecnología del cultivo in vitro. Aplicaciones en hortofruticultura y jardinería.	Producción vegetal
1	2	Cultivos hortícolas	9	4.5	4.5	Características morfológicas particulares de las especies hortícolas. Alternativas y ciclos de cultivo. Relaciones de las plantas hortícolas con el medio de cultivo. Aplicación de las técnicas agronómicas a la horticultura. Viveros	Producción vegetal
1	3	Arboricultura frutal	7,5	4,5	3	Características morfológicas particulares de los frutales. Ciclo vegetativo y reproductivo. Relaciones de los árboles frutales con el medio. Aplicación de las técnicas agronómicas a la arboricultura. Viveros	Producción vegetal

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

1. MATERIAS OBLIGATORIAS

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Créditos anuales (4) Totales	Teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
1	3	Estética y composición en jardinería	6	3	3	Historia y estilos en jardinería. Análisis de jardines. Composición de parques y jardines.	Producción vegetal
1	3	Plagas de cultivos hortícolas y frutales	4,5	3	1,5	Biología, daños y control de plagas en `plantas hortícolas, frutales y ornamentales.	Producción vegetal
1	3	Enfermedades de cultivos hortícolas y frutales	4,5	3	1,5	Biología, patogénesis y control de enfermedades en `plantas hortícolas, frutales y ornamentales.	Producción vegetal.
1	3	Trabajo o Proyecto Fin de Carrera	4,5		4,5	Desarrollo de proyecto o Trabajo relacionado con la Hortofruticultura y Jardinería	Todas las áreas del plan
1	3	Inglés	4,5	1,5	3	Conocimiento del idioma. Comprensión y expresión. Habilidades comunicativas.	Filología inglesa

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Contaminación ambiental química	4,5	3	1,5	Aguas residuales, contaminación atmosférica y residuos sólidos. Naturaleza de los principales contaminantes y técnicas para su eliminación. Legislación	Ingeniería Química
Sistemas de riegos	6	3	3	Sistemas de riegos. Drenajes. Programación y evaluación de riegos de alta frecuencia.	Ingeniería Agroforestal
Diseño y cálculo de invernaderos	6	3	3	Construcción, diseño y cálculo de equipos e instalaciones interiores. Dimensionado de sistemas de control medioambiental.	Ingeniería Agroforestal
Horticultura intensiva	6	3	3	Hotalizas aprovechables por sus hojas, frutos y órganos subterráneos.	Producción Vegetal
Informática	4,5	3	1,5	Introducción a la informática. Informática aplicada.	Matemática Aplicada. Lenguajes y Sistemas Informáticos. Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial
Manejo de suelos agrícolas	6	3	3	Diagnóstico y evaluación de suelos agrícolas. Planeo de gestión del suelo en agricultura.	Edafología y Química Agrícola
Fruticultura especial.	6	3	3	Frutales de hueso y de pepita. Frutos secos y subtropicales. Cítricos. Olivo. Arbustos de pequeños frutos	Producción Vegetal

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
Planificación del medio físico	6	3	3	Introducción a la planificación. Criterios de planificación. Planificación rural. Los espacios naturales en la ordenación territorial. Evaluación integrada.	Ingeniería Agroforestal
Plantas aromáticas y medicinales	4,5	1,5	3	Empleos y aplicaciones de las plantas medicinales, aromáticas y condimentarias. Principales familias botánicas. Métodos de cultivo. Conservación. Selección y mejora.	Producción Vegetal
Plantas de jardín	6	3	3	Árboles y arbustos de jardín. Coníferas. Plantas trepadoras. Planta ametica. Flores: anuales, bianuales, perennes de rocalla.	Producción Vegetal
Viticultura	6	3	3	Morfología. Anatomía. Ampelografía. Ciclo vegetativo y reproductor. Factores naturales de la producción. Establecimiento de la plantación. Técnicas culturales.	Producción Vegetal
Política agraria y de desarrollo rural en la Unión Europea	4,5	3	1,5	Política agraria y política de desarrollo rural en la Unión Europea. Otras regulaciones del sector agroalimentario. Acuerdos internacionales en materia de agricultura	Economía, Sociología y Política Agraria
Bioquímica	4,5	3	1,5	Bioquímica	Bioquímica y Biología Molecular

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
* C. F. Física	9	4,5	4,5	Mecánica. Electricidad. Ondas. Óptica. Termodinámica. Mecánica de Fluidos	Física aplicada
* C.F. Biología	4,5	3	1,5	Fundamentos de morfología y fisiología de las plantas. Funcionamiento de los vegetales y su regulación: relaciones hídricas, nutrición, fotosíntesis, crecimiento y desarrollo	Biología Vegetal
* Química Agrícola	9	6	3	Química del suelo. Fertilizantes: nitrogenados, fosfatados, potásicos, otros. Plaguicidas: herbicidas, insecticidas, fungicidas, otros. Productos naturales de origen vegetal.	Química orgánica Química Inorgánica Edafología y Química agrícola
* Derecho Agrario	9	6	3	Los agentes agrarios: persona física y jurídica: perfiles normativos. Los contratos agrarios. Reforma y desarrollo agrario. Administraciones públicas y Derecho agrario. Concentración parcelaria.	Derecho administrativo Derecho civil
* Gestión de cooperativas agroalimentarias	12	9	3	Estructura y tipología de cooperativas y otras asociaciones. Legislación y fiscalidad. Técnicas de gestión económica y comercial de las cooperativas. Marketing de cooperativas de segundo y ulterior grado. Organización y procesos de integración. Aplicación a los diferentes subsectores agrarios y alimentarios	Economía, Sociología y Política Agraria
* Praticultura	6	3	3	Plantas forrajeras, producción, obtención y métodos de conservación. Pastos y pastizales naturales y su aprovechamiento por la ganadería extensiva.	Producción Vegetal
* Industrias lácteas	12	6	6	Origen y composición de la leche. Leche de consumo. Conservación por el frío y el calor. Industria quesera. Industria de la nata y la mantequilla. Subproductos.	Producción animal Tecnología de alimentos
* Industrias de fermentación	6	3	3	Estudio de los procesos de fermentación aplicados a industrias agoalimentarias	Tecnología de alimentos

* Esta optativa tiene validez solo a efectos de adaptación

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD Universidad Pública de Navarra

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA Especialidad en Hortofruticultura y Jardinería

MATERIAS OPTATIVAS					
Denominación	Créditos anuales			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A AREAS DE CONOCIMIENTO
	Totales	Teóricos	Prácticos		
* Industrias extractivas	12	6	6	Sistemas de extracción. Grasas vegetales.	Tecnología de alimentos
* Industrias conserveras	12	6	6	Relación de la industria conservera agrícola y bromatología. Desecación, deshidratación, liofilización consevación con medios químicos. Envasado. Clasificación de las conservas.	Tecnología de alimentos
* Enología	12	6	6	La industria enológica. Tecnología de la vinificación. Sistemas de vinificación. Enología especial: vinos finos de mesa, vinos generosos, vinos espumosos	Tecnología de alimentos
* Alimentación animal	6	3	3	Bromatología animal. Alimentación del ganado vacuno. Alimentación del ganado ovino. Alimentación del ganado porcino. Otras	Producción Animal
* Producción animal	6	3	3	Ganado vacuno. Ganado ovino. Ganado porcino. Avicultura. Cunicultura.	Producción Animal
* Fruticultura especial	6	3	3	Patrones y variedades de especies frutales de hoja caduca.Técnicas específicas de cultivo. Recolección. Acondicionamiento. Conservación. Normas de calidad.	Producción Vegetal
* Invernaderos y Cultivos Forzados	6	3	3	Materiales de cobertura. Acolchados. Túneles. Invernaderos. Sustratos. Manejo. Semilleros. Técnicas específicas de cultivo.	Producción Vegetal

* Esta optativa tiene validez solo a efectos de adaptación

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD: **PÚBLICA DE NAVARRA**

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA (HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA)

2. ENSEÑANZAS DE 1º CICLO (2)

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

(3) **ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS AGRÓNOMOS**

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **225** CRÉDITOS (4)

DISTRIBUCIÓN DE LOS CRÉDITOS

CICLO	CURSO	Materias Troncales	Materias Obligatorias	Materias Optativas	Libre Configuración (5)	Trabajo Fin de Carrera	TOTALES
1º CICLO	1º	66	4,5		4,5		75
	2º	40,5	30		4,5		75
	3º		27	30	13,5	4,5	75

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

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

- [X] PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- [ ] 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 ACTIVIDADES (IDIOMAS EXTRANJEROS)

- EXPRESIÓN, EN SU CASO, DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: 3 CRÉDITOS EN CADA CASO (TOTAL 9 CRÉDITOS)

- EXPRESIÓN DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) LIBRE CONFIGURACIÓN

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

- 1º CICLO **3** AÑOS

8. DISTRIBUCIÓN DE LA CARGA LECTIVA GLOBAL POR AÑO ACADÉMICO

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS / CLÍNICOS
1º	75	42	33
2º	75	34,5	40,5
3º	75	28,5	46,5

(1) Se indicará lo que corresponda

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4º del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices 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 la enseñanzas por dicho Centro.

(4) Dentro de las límites establecidos por el R.D. de directrices generales propias de los planes de estudio del título de que se trate.

(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 ésta.

(9) Se expresará lo que corresponda, según lo establecido en la legislación vigente.

1.1.- Introducción

Este Plan de Estudios para el que se solicita la adaptación según las directrices que se indican en el Real Decreto 614/97, de 25 de abril, y Real Decreto 779/98 de 30 de abril, modifica el actualmente en vigor.

En este anexo 3 a esta solicitud de adaptación, se recoge la información correspondiente a los mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios, para los alumnos que vienen cursando el plan de 1989.

1.2.- Mecanismos de adaptación

Actualmente se viene impartiendo el plan 1989. Una vez extinguido este plan se efectuarán cuatro convocatorias de examen en los dos cursos académicos siguientes.

Agotadas por los alumnos estas convocatorias, sin que hubieran superado las pruebas, quienes deseen continuar los estudios y quienes vinieran cursando el plan de estudios de 1989, podrán optar por completar su currículum utilizando los mecanismos de convalidación, que se identifican en el presente anexo.

Adaptación del Plan Vigente

El plan vigente de 1989 se adaptará totalmente en un curso al nuevo plan, teniendo en cuenta las convalidaciones que se indican a continuación.

En el cuadro 1 se muestran las convalidaciones previstas entre las asignaturas troncales y obligatorias del plan de estudios de 1989 y las del presente plan.

Las asignaturas optativas cursadas en el plan de estudios del año 1989 serán reconocidas como parte de la optatividad establecida en este nuevo plan de estudios, a todos los efectos.

Las asignaturas de libre elección cursadas por los alumnos del plan de estudios del año 1989, se considerarán también como créditos de libre elección de este nuevo plan.

1.3.- Incompatibilidades

Dentro de este nuevo Plan de Estudios las asignaturas troncales y obligatorias están asignadas a cursos académicos concretos. No existen incompatibilidades en asignaturas

1.4. Créditos de libre elección

La Universidad Pública de Navarra identificará las asignaturas que puedan ser cursadas por los alumnos de la titulación, y acreditadas como de libre elección, así como los requisitos, si los hubiera, para poder matricularse en las mismas.

1.5. Proyecto Fin de Carrera

Para la obtención del título de Ingeniero Técnico Agrícola es necesario un Proyecto de Fin de Carrera para cuyo examen y aprobación será preciso haber superado la totalidad de los créditos exigidos para la obtención del título a excepción del Proyecto de Fin de Carrera.

1.6.- Organización temporal del aprendizaje

A continuación se detalla la ordenación temporal del aprendizaje, por cursos y cuatrimestres. La adscripción de las distintas asignaturas a cursos y cuatrimestres, sin que suponga aumento del número de asignaturas cursadas simultáneamente y siempre que se realice dentro de un mismo ciclo, podrá ser objeto de modificación por acuerdo de la Universidad. la asignación de créditos de asignaturas optativas a cada cuatrimestre está indicado a modo de ejemplo.

CURSO 1º

1º Cuatrimestre

	Asignatura	Tipo	Créditos		
Nº			Teor.	Prác.	Total
1	Biología	Troncal	3	1,5	4,5
2	Fundamentos físicos de la ingeniería	Troncal	4,5	1,5	6
3	Matemáticas	Troncal	6	3	9
4	Expresión gráfica y cartografía	Troncal	3	3	6
5	Química	Troncal	3	3	6
6	Estadística	Troncal	3	1,5	4,5
	TOTAL		22,5	13,5	36

CURSO 1º

2º Cuatrimestre

	Asignatura	Tipo	Créditos		
Nº			Teor.	Prác.	Total
1	Edafología y climatología	Troncal	3	1,5	4,5
2	Fisiología Vegetal	Troncal	3	1,5	4,5
3	Métodos topográficos y fotogrametría	Obligatoria	3	1,5	4,5
4	Economía agraria	Troncal	3	3	6
5	Fitotecnia	Troncal	4,5	4,5	9
6	Ecología e impacto ambiental	Troncal	3	3	6
	TOTAL		19,5	15	34,5

CURSO 2º

1º Cuatrimestre

	Asignatura	Tipo	Créditos		
Nº			Teor.	Prác.	Total
1	Fisiología del crecimiento y desarrollo vegetal	Obligatoria	3	3	6
2	Genética y mejora vegetal	Obligatoria	4,5	4,5	9
3	Tecnología de la producción hortofrutícola	Troncal	4,5	4,5	9
4	Bases de protección de cultivos	Troncal	3	3	6
5	Hidráulica y máquinas agrícolas	Troncal	3	3	6
	TOTAL		18	18	36

CURSO 2º

2º Cuatrimestre

Nº	Asignatura	Tipo	Créditos Teor.	Prác.	Total
1	Biotecnología vegetal	Obligatoria	1,5	4,5	6
2	Tecnología de la jardinería y paisajismo	Troncal	4,5	4,5	9
3	Cultivos hortícolas	Obligatoria	4,5	4,5	9
4	Ingeniería rural	Troncal	3	1,5	4,5
5	Proyectos	Troncal	3	3	6
	TOTAL		16,5	18	34,5

CURSO 3º

1º Cuatrimestre

Nº	Asignatura	Tipo	Créditos Teor.	Prác.	Total
1	Estética y composición en jardinería	Obligatoria	3	3	6
2	Plagas de cultivos hortícolas y frutales	Obligatoria	3	1,5	4,5
3	Enfermedades de cultivos hortícolas y frutales	Obligatoria	3	1,5	4,5
4	Optativa1	Optativa			15
5	Optativa2	Optativa			
6	Optativa3	Optativa			
	TOTAL				30

CURSO 3º

2º Cuatrimestre

Nº	Asignatura	Tipo	Créditos Teor.	Prác.	Total
1	Arboricultura frutal	Obligatoria	4,5	3	7,5
2	Trabajo Fin de Carrera	Obligatoria			4,5
3	Inglés	Obligatoria			4,5
4	Optativa1	Optativa			15
5	Optativa2	Optativa			
6	Optativa3	Optativa			
	TOTAL				31.5

PROPUESTA DE MODIFICACION DE TABLA DE CONVALIDACIONES
INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD: HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA

CÓDIGO	ASIGNATURA ORIGEN	CREDITOS	ASIGNATURA DESTINO	CREDITOS	LIBRE ELECC	
11101	Matemáticas	15	Matemáticas	9		
			Estadística	4,5	1,5	
11102	Física	15	Fundamentos Físicos de la ingeniería	6		
			C.F Física	9		*
11103	Química y Bioquímica	18	Química	9		
			Contaminación ambiental química	4,5		
			Bioquímica	4,5		
11104	Biología y Fisiología Vegetal	18	Biología	4,5		
			Fisiología vegetal	4,5		
			Fisiología del crecimiento desarrollo vege	6		
			C.F. Biología	4,5		*
11105	Expresión Gráfica	9	Expresión gráfica y cartografía	6		
			Métodos topográficos y fotogramétricos	4,5		
11201	Fitotecnia General	9	Fitotecnia	9		
			Biotecnología vegetal	6		
11202	Principios de Economía Agraria	9	Economía agraria	6		
			Política agraria	4,5		
11212	Edafología y Climatología	9	Edafología y climatología	4,5		
			Manejo de suelos agrícolas	6		
11224	Electrotecnia	6	Ingeniería rural	4,5	1,5	
11211	Ingeniería Rural	9	Hidráulica y máquinas agrícolas	6	3	
11234	Floricultura y Arboricultura Ornamental	9	Tecnología de la jardinería y paisajismo	9		
11241	Química Agrícola	9	Química Agrícola	9		*
11242	Derecho Agrario	9	Derecho Agrario	9		*
11243	Viticultura	9	Viticultura	6	3	
11331	Gestión Cooperativas AA	12	Gestión Cooperativas AA	12		*
11303	Arboricultura Frutal	9	Arboricultura Frutal	7,5	1,5	
11301	Protección de Cultivos	12	Bases de la protección de cultivos	6		
			Plagas de cultivos hortícolas y frutales	4,5		
			Enfermedades de cultivos hortícolas frut	4,5		
11323	Horticultura	9	Tecnología de la producción hortofrutícola	9		
			Cultivos hortícolas	9		
11324	Mejora Genética	6	Genética y mejora vegetal	9		
11325	Parques y Jardines	9	Estética y composición en jardinería	6		
			Parques y jardines	6		
11332	Praticultura	6	Praticultura	6		*
11334	Plantas aromáticas medicinales	6	Plantas aromáticas medicinales	4,5	1,5	
11335	Industrias Lácteas	12	Industrias Lácteas	12		*
11336	Industrias de Fermentación	6	Industrias de Fermentación	6		*
11337	Industrias Conserveras	12	Industrias Conserveras	12		*
11338	Enología	12	Enología	12		*
11339	Alimentación Animal	6	Alimentación Animal	6		*
11340	Producción animal	6	Producción animal	6		*
11341	Fruticultura Especial	6	Fruticultura especial	6		*
11342	Invernaderos y cultivos forzados	6	Invernaderos y cultivos forzados	6		*
11343	Industrias extractivas	12	Industrias extractivas	12		*

*Esta adaptación surtirá efecto automáticamente en el momento en el que el estudiante supere en la asignatura del Plan adapatado el contenido no contemplado en la asignatura el Plan sin adaptar. La calificación se obtendrá por la media ponderada a los contenidos.