

# COMISIÓN NACIONAL DEL MERCADO DE VALORES

**2429** *RESOLUCIÓN de 4 de enero de 1999, de la Presidencia de la Comisión Nacional del Mercado de Valores, por la que se da publicidad a la inscripción de la agencia de valores «Winvalor, Agencia de Valores, Sociedad Anónima», en el Registro de Agencias de Valores correspondiente de la Comisión Nacional del Mercado de Valores.*

Mediante la presente Resolución se ordena la publicación de la inscripción, con fecha 30 de diciembre de 1998, en el Registro de Agencias de Valores de la Comisión Nacional del Mercado de Valores de «Winvalor, Agencia de Valores, Sociedad Anónima», con el número 172, de conformidad con lo dispuesto en los artículos 62 de la Ley 24/1988, de 28 de julio, del Mercado de Valores, y 4.3 del Real Decreto 276/1989, de 22 de marzo, sobre sociedades y agencias de valores.

Madrid, 4 de enero de 1999.—El Presidente, Juan Fernández-Armesto.

# COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CATALUÑA

**2430** *RESOLUCIÓN de 23 de julio de 1998, de la Dirección General de Consumo y Seguridad Industrial del Departamento de Industria, Comercio y Turismo, por la que se concede la aprobación de modelo de una célula de carga, modelo CO, a favor de N.B.C. Elettronica, s.r.l., con registro de control metrológico 02-M.204.*

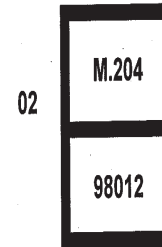
Vista la petición interesada por la entidad N.B.C. Elettronica, s.r.l. [Vía Bersaglio, 20, 22015 Gravedona-Como (Italia)], representada en España por la entidad «Ariservis, Sociedad Anónima» [polígono industrial Can Baliarda, 08100 Sant Fost de Campcentelles (Barcelona)], en solicitud de aprobación de modelo de una célula de carga, modelo CO, fabricada por N.B.C. Elettronica, s.r.l. y comercializada por «Ariservis, Sociedad Anónima»,

De acuerdo con los informes favorables emitidos por el Laboratorio General de Ensayos e Investigaciones, con referencia 98009746 y 98009746M1,

Esta Dirección General del Departamento de Industria, Comercio y Turismo de la Generalidad de Cataluña, de acuerdo con la Ley 3/1985, de 18 de marzo; el Decreto 199/1991, de 30 de julio, por el que se determinan los órganos competentes en materia de Control Metrológico; el Real Decreto 1616/1985, de 11 de septiembre, y la Orden de 6 de julio de 1988 por la que se aprueba la Norma Metrológica de Células de Carga, ha resuelto:

Primero.—Conceder la aprobación de modelo por un plazo de validez de diez años, a partir de la fecha de esta Resolución, a favor de la entidad N.B.C. Elettronica, s.r.l., de una célula de carga, modelo CO.

Segundo.—El signo de aprobación de modelo será:



Tercero.—Los instrumentos correspondientes a la aprobación de modelo, a que se refiere esta Resolución, llevarán las siguientes inscripciones de identificación en su placa de características:

Clase de precisión:	C.
Dirección de carga:	Compresión.
Carga nominal, $L_n$ :	5.000 kg, 10.000 kg, 15.000 kg, 20.000 kg y 25.000 kg.
N.º máximo de escalones $n_{max}$ :	1.000 2.000 3.000.
Escalón verificación mínimo $v_{min}$ :	$L_n/4.000$ $L_n/8.000$ $L_n/12.000$ .
Carga mínima, $L_{min}$ :	0 kg.
Límites de temperatura $B_T$ :	-10°C a 40°C.

Cuarto.—Los instrumentos correspondientes a la aprobación de modelo a la que se refiere esta Resolución deberán de cumplir todos los condicionamientos contenidos en el anexo al certificado de aprobación de modelo número 98-02.12.

Quinto.—Próximo a transcurrir el plazo de validez que se concede, la entidad o titular de la misma, si lo desea, solicitará de la Dirección General del Consumo y Seguridad Industrial, la oportuna prórroga de esta aprobación de modelo, de acuerdo con el artículo 2 del Real Decreto 1616/1985, de 11 de septiembre.

Contra la presente Resolución, que no agota la vía administrativa, pueden interponer recurso ordinario ante el honorable Consejero de Industria, Comercio y Turismo de la Generalidad de Cataluña, en el plazo de un mes a contar desde la fecha de recepción de la presente Resolución, sin perjuicio de poder hacer uso de cualquier otro recurso que consideren oportuno.

Barcelona, 23 de julio de 1998.—El Director general, P. D. (Resolución de 7 de octubre de 1996, «Diario Oficial de la Generalidad de Cataluña», de 13 de noviembre), el Jefe de Servicio de Automóviles y Metrología, Joan Pau Clar i Guevara.

# UNIVERSIDADES

**2431** *RESOLUCIÓN de 8 de enero de 1999, de la Universidad de Burgos, por la que se ordena la publicación del Acuerdo de la Junta de Gobierno de esta Universidad de 20 de mayo de 1998, por el que se establece el plan de estudios conducente al título oficial de Ingeniero técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, de la Escuela Politécnica Superior.*

Homologado por el Consejo de Universidades, por Acuerdo de su Comisión Académica de fecha 27 de octubre de 1998, el plan de estudios de Ingeniero técnico Agrícola, especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, queda configurado conforme figura en el anexo de esta Resolución.

Burgos, 8 de enero de 1999.—El Rector, José María Leal Villalba.

## ANEXO 2A. Contenido del Plan de estudios

## UNIVERSIDAD

## DE BURGOS

## PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE:

## INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA, especialidad en INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

## 1. MATERIAS TRONCALES

CICLO	CURSO (1)	DENOMINACION (2)	ASIGNATURAS EN LAS QUE LA UNIVERSIDAD ORGANIZA LA MATERIA TRONCAL (3)	CREDITOS ANUALES (4)			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				Total	Teórico	Práctico /Clínico		
1	1	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6	4,5	1,5	Ecología. Estudio del impacto ambiental. Evaluación y corrección	Biología Vegetal. Ecología. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal. Producción Vegetal. Tecnología del Medio Ambiente
1	1	Ciencias del Medio Natural	Ciencias del Medio Natural	12T + 1,5A	9	4,5	Biología vegetal y animal. Microbiología. Técnicas microbiológicas. Edafología y Climatología.	Biología Animal. Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Producción Vegetal. Producción Animal. Microbiología. Tecnología de los Alimentos.
1	1	Economía	Economía	9T + 1,5A	6	4,5	Principios de economía general y aplicada al sector. Economía y organización empresarial. Valoración. Organización control y mejora de la producción	Comercialización e Investigación de Mercados. Economía Aplicada. Economía Financiera y Contabilidad. Economía, Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas.
1	2	Expresión Gráfica y Cartográfica	Expresión gráfica y Cartográfica	6	1,5	4,5	Técnicas de representación. Fotogrametría y Cartografía. Topografía	Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Cartográfica. Geodésica y Fotogrametría.
1	1	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	Fundamentos Físicos de la Ingeniería	6T + 1,5A	4,5	3	Mecánica. Electricidad. Termodinámica y Mecánica de fluidos	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Física Teórica.
1	1	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	12T + 3A	9	6	Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal. Integración. Ecuaciones diferenciales. Estadística. Métodos numéricos	Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	4T + 1A	3	2	Química General y Orgánica.	Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Análisis Instrumental	4T + 1A	3	2	Análisis Instrumental.	Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.

1. MATERIAS TRONCALES								
CICLO	CURSO (1)	DENOMINACION (2)	ASIGNATURAS EN LAS QUE LA UNIVERSIDAD ORGANIZA LA MATERIA TRONCAL (3)	CREDITOS ANUALES (4)			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (5)
				Total	Teórico	Práctico /Clínico		
1	1	Fundamentos Químicos de la Ingeniería	Bioquímica	4T + 1A	3	2	Bioquímica	Bioquímica y Biología Molecular. Edafología y Química Agrícola. Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2	Ingeniería del Medio Rural	Ingeniería del Medio Rural	9	4,5	4,5	Electrotecnia. Motores y máquinas. Cálculo de estructuras y construcción. Termotecnia	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores Térmicos Mecánica de Medios Continuos Teoría de Estructuras
1	2	Operaciones Básicas y Tecnología de los Alimentos	Fundamentos de Operaciones Básicas	6,0 + 1,5A	4,5	3	Instrumentación y control de procesos en las industrias agrarias y alimentarias	Ingeniería Química. Nutrición y Bromatología. Química Analítica. Tecnología de los Alimentos
1	2	Operaciones Básicas y Tecnología de los Alimentos	Fundamentos de la Tecnología Alimentaria	6,0	3	3	Tecnología de los procesos de preparación, conservación, almacenamiento, transporte y distribución de alimentos.	Ingeniería Química. Nutrición y Bromatología. Química Analítica. Tecnología de los Alimentos
1	3	Proyectos	Proyectos	6	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Economía, Sociología y Política Agraria. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería de la Construcción. Proyectos de la Ingeniería.
1	2	Tecnología de la Producción Vegetal	Tecnología de la Producción Vegetal	9T + 1,5A	6	4,5	Bases de la producción vegetal. Sistemas de producción. Protección de cultivos.	Biología Vegetal. Edafología y Química Agrícola. Genética. Producción Vegetal

(1) La especificación por cursos es opcional para la Universidad

(2) La relación de materias troncales repetirá a contenida en el R.D. de Directrices generales propias del título de que se trate.

(3) La Universidad cumplimentará este apartado en el caso de que opte por la posibilidad de organización/diversificación de las materias troncales e asignaturas.

(4) La Universidad consignará los créditos correspondientes establecidos para la troncal en el R.D. de directrices generales propias. Si organiza/diversifica la troncal en asignaturas, distribuirá tales créditos entre las asignaturas resultado de la diversificación.

En el caso de que la Universidad impute los créditos utilizables para materias obligatorias u optativas, a la enseñanza de las materias troncales, consignará en los siguientes términos:

a) Si la Universidad no organiza/diversifica la materia troncal en asignaturas, imputará a ella los créditos suplementarios respecto a los establecidos para la troncal por el R.D. de directrices generales propias, haciendo constar la distinción entre los créditos troncales (T) y los adicionales (A), con la mención correspondiente. (P. Ej. 2T + 2A)

b) Si la Universidad organiza/diversifica la materia troncal en asignaturas, distribuirá el total de los créditos (T+A) entre las asignaturas resultado de la diversificación, consignando los créditos correspondientes a cada asignatura mediante la distribución T + A.

(5) La vinculación de las materias troncales a áreas de conocimiento, que corresponderá a la establecida en el R.D. de directrices generales propias del título de que se trate, se hará constar en los siguientes términos:

a) Si la Universidad no organiza/diversifica la materia troncal en asignaturas, repetirá en este apartado la vinculación troncal-áreas de conocimiento establecida en el Real Decreto de Directrices Generales aplicables, y consignará en el anexo 3, apartado II.2, la asignación de su docencia al área o áreas (Departamento/s) de las vinculadas a la troncal por dicho Real Decreto que haya decidido

b) Si la Universidad ha optado por organizar/diversificar la materia troncal en asignaturas, consignará en este apartado el área o áreas de conocimiento (Departamento/s) de las vinculadas a la troncal por el Real Decreto de Directrices Generales propias, a las que asigna la docencia de cada asignatura.

## ANEXO 2-B. Contenido del Plan de estudios

UNIVERSIDAD

DE BURGOS

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE:

INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA, especialidad en INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso	DENOMINACION	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
			Totales	Teóricos	Práctico/Clinico		
1	1	Física Aplicada a la Industria Agroalimentaria	4,5	3	1,5	Ampliación de Estática. Ampliación de Estática y Dinámica de Fluidos. Termodinámica del Frío. Métodos físicos para conservación de productos agroalimentarios. Óptica aplicada.	Física Aplicada
1	2	Química Agrícola	9	4,5	4,5	Química y Bioquímica de suelo y planta. Nutrición mineral. Fertigación. Conocimiento y manejo de fitohormonas y fitorreguladores naturales y sintéticos.	Edafología y Química Agrícola
1	2	Microbiología Agroalimentaria	6	3	3	Contaminación microbiana. Microorganismos alterantes y patógenos. Principales microorganismos de interés en la producción, almacenamiento, conservación y transformación de alimentos.	Microbiología
1	2	Ampliación de Topografía	6	1,5	4,5	Topografía, cartografía y fotogrametría avanzadas, aplicadas a la agricultura. Estaciones totales	Expresión Gráfica de la Ingeniería
1	3	Industrias Alimentarias	12	7	5	Descripción básica de los principales grupos de alimentos. Industrias de alimentos de origen vegetal. Industrias de alimentos de origen animal. Coadyuvantes tecnológicos para la industria alimentaria. Estrategias de calidad en la industria alimentaria.	Tecnología de los Alimentos Nutrición y Bromatología
1	2	Organización de la Empresa	4,5	2,5	2	Análisis de los factores de producción. Distribución en planta. Modelos de programación y control. PERT y CPM. Gestión de stocks.	Organización de Empresas.
1	3	Ingeniería Agraria	10,5	6	4,5	Máquinas eléctricas. Instalaciones y seguridad. Máquinas de laboreo: Fundamentos, partes importantes. Materiales de construcción. Elementos y métodos constructivos. Tipologías de edificación. Generación de calor y frío. Instalaciones de climatización y ventilación en industrias agroalimentarias. Sistemas de bombeo y redes de distribución. Hidrología. Sistemas de riego.	Ingeniería de la Construcción. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica. Máquinas y Motores Térmicos. Mecánica de Medios Continuos. Teoría de Estructuras Ingeniería Hidráulica
1	3	Proyecto Fin de Carrera*	6	--	6	Proyecto fin de carrera.	Todas las áreas de conocimiento implicadas en la docencia de la Titulación.

\* Cada crédito de esta asignatura "Proyecto Fin de Carrera" equivale a 40 horas lectivas.

- (1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatoriamente 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

DE BURGOS

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE:

INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					CREDITOS TOTALES POR OPTATIVAS	POR CICLO: <b>31,5</b> POR CURSO
DENOMINACION	totales	teóricos	Prácticos	Breve descripción del contenido	Vinculación a Areas de Conocimiento	
Fundamento de los Procesos Industriales	9	4,5	4,5	Principios Básicos y Cálculos en Procesos Industriales. Balance de Materia y Energía.	Ingeniería Química.	
Fertilidad y Productividad de suelos	9	4	5	Criterios físicos, químicos, bioquímicos y biológicos que condicionan la fertilidad y productividad de los suelos. Plaguicidas y fitosanitarios: Manejo genérico y riesgos. Abonos: y fertilizantes.	Edafología y Química Agrícola	
Invernaderos y Cultivos Forzados	4,5	2	2,5	Cultivos sin suelo. Relación suelo-agua-planta. Soluciones nutritivas. Factores ambientales. Hidroponía y aeroponía Lucha integrada de plagas.	Edafología y Química Agrícola	
Agricultura Biológica y Agricultura Sostenible.	9	4	5	Erosión y uso agrario de suelos. Control y rehabilitación de suelos. Cultivos sobre suelo degradado y/o erosionado. Producciones biológicas. Agricultura sostenible y uso de pesticidas y fitorreguladores	Edafología y Química Agrícola	
Contaminación de Suelos	4,5	2	2,5	Causas de contaminación, control y rehabilitación de suelos de uso agrario y agroindustrial. Ecología química.	Edafología y Química Agrícola	
Cultivos Herbáceos y Leñosos	9	4	5	Botánica y ecofisiografía de las plantas de interés agrario y alimentario. Identificación de semilla y planta. Calidad de semillas. Sistemas de producción industrial de los principales cultivos herbáceos y hortícolas. Técnicas de producción preferentemente en frutales de pepita y hueso. Lucha integrada de plagas	Edafología y Química Agrícola	
Viticultura	4,5	2	2,5	Viticultura. Ampelografía. Suelos de viñas. Técnicas vitícolas. Tipos de planta, fitopatología vitícola y tratamiento fitosanitario. Lucha integrada de plagas	Edafología y Química Agrícola	
Aprovechamiento Agrícola de residuos y subproductos.	9	4	5	Tipos de residuos agrarios y agropecuarios. Gestión medioambiental. Propiedades de los residuos en relación con suelos. Compostaje: Técnicas. Componentes minerales, enzimáticos y húmicos: Aplicación en suelos de uso agrícola. Evaluación de efectos medioambientales.	Edafología y Química Agrícola.	
Fisicoquímica Aplicada	4,5	2	2,5	Macromoléculas y biopolímeros en disolución: propiedades ópticas y cinéticas. Estado coloidal. Sistemas dispersos. Reología. Fenómenos de superficie. Interfases. Tensioactivos. Adsorción gas sólido. Isotermas de adsorción. Fenómenos de intercambio iónico. Membranas semipermeables. Osmosis.	Química Física	
Modelos Matemáticos en Ingeniería Agrícola	4,5	2	2,5	Discretizaciones propias de las ecuaciones que originan el modelo. Análisis de error. Interpretación de resultados. Revisión del proceso.	Matemática Aplicada.	
Evaluación de la Calidad de Medidas y Ensayos	4,5	1,5	3	Precisión y exactitud de procedimientos y medidas de ensayo. Ensayo interlaboratorio. Incertidumbre. Normativas ISO. Aplicaciones en acreditación.	Química Analítica Estadística e Investigación Operativa	
Construcción y Edificación Agroalimentaria	4,5	2	2,5	Ampliación de materiales y métodos de construcción. Instalaciones de edificación.	Mecánica de los medios Continuos y Teoría de las Estructuras.	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)					CREDITOS TOTALES POR OPTATIVAS	POR CICLO: 31,5 POR CURSO
DENOMINACION	totales	teóric.	Prácti.	Breve descripción del contenido	Vinculación a Areas de Conocimiento	
Electrificación Rural	4,5	2	2,5	Posibilidades de electrificación. Instalaciones de energías renovables. Diseño y Proyectos.	Ingeniería Eléctrica	
Maquinaria Industrial	4,5	2	2,5	Maquinaria de elaboración, transformación y envasado de productos hortofrutícolas. Maquinaria de manipulación y transporte interno.	Ingeniería Mecánica	
Tecnología del Envasado	4,5	2	2,5	Tipos de envases. Materiales. Interacción envase-producto. Sistemas de envasado y embalaje.	Tecnología de los Alimentos	
Operaciones Básicas con Sólidos.	4,5	2	2,5	Manipulación de sólidos. Reducción de tamaño. Clasificación de sólidos. Extracción, secado, deshidratación y liofilización de productos agroalimentarios.	Ingeniería Química	
Tecnología de los Productos Fermentados	4,5	3	1,5	Principios tecnológicos de la elaboración de alimentos fermentados, productos cárnicos, lácteos, encurtidos y bebidas.	Tecnología de los Alimentos	
Tecnología Postrecolección.	4,5	2	2,5	Técnicas de transporte, manipulación, selección, limpieza, clasificación y conservación de frutas y hortalizas.	Tecnología de los Alimentos	
Máquinas y Equipos Térmicos	4,5	2	2,5	Depósitos de tratamiento de calor y frío. Intercambiadores de calor. Tecnología frigorífica. Transportes frigoríficos.	Máquinas y Motores Térmicos.	
Dibujo asistido por ordenador en 2D y 3D	4,5	2	2,5	Manejo de programas de CAD en 2D y 3D. Módulos básicos de programación	Expresión Gráfica de la Ingeniería.	
Ampliación de Teledetección y fotointerpretación	4,5	2	2,5	Teledetección y fotointerpretación de imágenes satelitarias en agricultura	Expresión Gráfica de la Ingeniería	
Física del Medio Ambiente	4,5	2	2,5	Termodinámica de la atmósfera. Contaminación atmosférica. Interacción de la radiación con la materia y la atmósfera. Meteorología.	Física Aplicada.	
Análisis Medioambiental	4,5	2	2,5	Parámetros indicadores de contaminación. Análisis de ambientes contaminados. Determinación de contaminantes en agua y aire	Química Analítica	
Contaminación en las Industrias Agroalimentarias	4,5	2	2,5	Parámetros indicadores de contaminación. Análisis de efluentes en la industria agroalimentaria. Procesos físicos, químicos y biológicos de depuración. Emisión de gases contaminantes. Residuos sólidos: Gestión y tratamiento.	Química Orgánica	
Bioinorgánica en Agroalimentación	4,5	2	2,5	Conceptos básicos de Bioinorgánica. Aplicación en la producción y transformación de alimentos	Química Inorgánica	
Fundamentos de Bromatología	9,0	4,5	4,5	Composición, propiedades y valor nutritivo de los alimentos	Nutrición y Bromatología	
Bioquímica Alimentaria	4,5	3	1,5	Alteraciones bioquímicas de los alimentos durante el tratamiento y el almacenamiento	Bioquímica y Biología Molecular.	
Bioquímica Industrial Agroalimentaria	4,5	2,5	2	Fundamentos de biotecnología. Enzimología industrial. Biotecnología agrícola y alimentaria.	Bioquímica y Biología Molecular.	
Normativa Agroalimentaria	4,5	2	2,5	Normativa aplicable a la empresa agroalimentaria	Organización de Empresas	
Gestión Comercial	4,5	2	2,5	Estructura y gestión comercial de la empresa agraria.	Organización de Empresas. Comercialización e Investigación de Mercados.	
Gestión de la Producción	4,5	2	2,5	Gestión de operaciones en la industria agraria y alimentaria. Organización del trabajo. Mantenimiento y Seguridad.	Organización de Empresas	
Gestión Financiera	4,5	2	2,5	Gestión financiera de la empresa agraria e industria agroalimentaria. Gestión de cooperativas.	Organización de Empresas. Economía Financiera y Contabilidad.	

(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 ó ciclo

(3) Libremente decidida por la Universidad

En el Proyecto de Fin de Carrera cada crédito equivale a 40 horas.  
7. AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN, POR CICLOS: (9)

- 1º CICLO      3      AÑOS  
- 2º CICLO           AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS/ CLINICOS
1º	76	46,0	30,0
2º	74	36,0	38,0
3º	75	31,0	44,0

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 o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 8º 2 del R.D. 1497/87
  - Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencialmente entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º, 1. RD 1497/87)
  - Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º 2, 4º R.D. 1497/87)
  - En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 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.

1 El Plan de Estudios para la obtención del título de Ingeniero Técnico Agrícola. Especialidad Industrias Agrarias y Alimentarias 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 25 horas semanales, incluyendo los créditos prácticos. La enseñanza teórica no superará las 15 horas semanales.

b) Ordenación temporal del aprendizaje.

Primero. Las enseñanzas se realizarán dentro de los periodos habilitados por la Universidad para ello, con sujeción a las normas que sobre permanencia y matriculación estén en vigor en el inicio de cada curso, y de acuerdo con el siguiente orden temporal:

PRIMER CURSO		SEGUNDO CUATRIMESTRE	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7,5	Física Aplicada a la Industria Agroalimentaria	4,5
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6,0	Bioquímica	5,0
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	5,0	Optativa I	6,0
Ciencias del Medio Natural (anual)	7,5		
Economía (anual)	5,0		
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería (anual)	7,5		
<b>TOTAL CREDITOS</b>	<b>38,5</b>		<b>37,5</b>

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.

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS.

UNIVERSIDAD  DE BURGOS

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO OFICIAL DE:

(1) INGENIERÍA TÉCNICA AGRÍCOLA ESPECIALIDAD: INDUSTRIAS AGRARIAS Y ALIMENTARIAS

2. ENSEÑANZAS DE  PRIMER  CICLO (2)

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

(3) ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR

CARGA LECTIVA GLOBAL  225 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS DE LIBRE CONFIGURACION (5)	TRABAJO DE FIN DE CARRER A	TOTALES
1 CICLO	1	62,5	4,5	9,0			76
	2	44	25,5		4,5		74
	3	6	22,5	22,5	18	6,0*	75
2 CICLO							

\* El trabajo fin de carrera es una asignatura obligatoria.

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)  SI PRACTICAS EN 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 Y SISTEMA EUROPEO DE TRANSFERENCIA DE CREDITOS ACADÉMICOS  
 SI OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS:

SEIS Créditos para Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas  
 SEIS Créditos para Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el Plan de Estudios  
 SEIS Créditos para Otras Actividades.

En el caso de Estudios realizados en el Marco de Convenios Internacionales y Sistema Europeo de Transferencia de Créditos Académicos, se ajustará a lo que indique el convenio correspondiente entre Universidades.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8).... OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACION.....

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 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 por dicho Centro.

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

5. Al menos el 10% de la carga lectiva "global".

(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 consignarán "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas

SEGUNDO CURSO		SEGUNDO CUATRIMESTRE	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Química Agrícola	9,0	Fundamentos de la Tecnología Alimentaria	6,0
Expresión Gráfica y Cartografía	6,0	Ampliación de Topografía	6,0
Análisis Instrumental	5,0	Microbiología Agroalimentaria	6,0
Ingeniería del Medio Rural	9,0	Organización de Empresas	4,5
Fundamentos de Operaciones Básicas	7,5		
Tecnología de la Producción Vegetal (anual)	3,0		7,5
Asignaturas de libre configuración curricular			4,5
<b>TOTAL CREDITOS</b>	<b>39,5</b>		<b>34,5</b>

PRIMER CUATRIMESTRE		SEGUNDO CUATRIMESTRE	
Asignaturas	Créditos	Asignaturas	Créditos
Proyectos	6,0	Proyecto Fin de Carrera *	6,0
Ingeniería Agraria	10,5	Opcativa IV	4,5
Opcativa II	4,5	Opcativa V	4,5
Opcativa III	4,5	Opcativa VI	4,5
Industrias Alimentarias (anual)	6,0		6,0
Asignaturas de libre configuración	9,0		9,0
<b>TOTAL CREDITOS</b>	<b>40,5</b>		<b>34,5</b>

\* Cada crédito equivale a 40 horas en el Proyecto Fin de Carrera.

Segundo.- Para matricularse de las asignaturas de tercer curso será necesario haber superado el 75% de los créditos que se deben de cursar en el primer curso.

Tercero.- No se establecen prelación o secuencia temporal alguna en el aprendizaje entre asignaturas troncales y obligatorias, de tal forma que el alumno podrá examinarse y ser calificado de las asignaturas del curso siguiente, aunque no tenga aprobadas las del curso anterior.

c) El periodo mínimo de escolaridad se establece en tres años de duración

d) Mecanismo de adaptación entre planes de estudio.

En cumplimiento del R.D. 1497/87 el mecanismo de adaptación que permitirá a los alumnos que se matricularon durante el Curso 1997-98 en el plan antiguo, para proseguir en el actual será el siguiente:

Plan Antiguo	por	Plan Nuevo
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	por	Fundamentos Físicos de la Ingeniería
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	por	Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	por	Fundamentos Químicos de la Ingeniería
Ciencias del Medio Natural	por	Ciencias del Medio Natural
Economía	por	Economía
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	por	Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería
Física Aplicada a la Industria Agroalimentaria	por	Física Aplicada a la Industria Agroalimentaria
Bioquímica	por	Bioquímica
Fundamento de los Procesos Industriales	por	Una optativa de entre las de 9 créditos de la oferta.

3. Aclaraciones

3.1. Prácticas en empresas.  
El alumno podrá obtener hasta un máximo de 6 créditos optativos por prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas ó por trabajos académicamente dirigidos integrados en el plan de estudios. Tanto la estancia en la empresa como la actividad que desarrolle el alumno, estarán controladas por el Centro y por delegación en los Departamentos.

3.2. Proyecto o Trabajo Fin de Carrera.  
Para obtener el título se habrá de realizar un Proyecto ó trabajo de Fin de Carrera al que se asignan 6 créditos y equivalencia de 40 horas por crédito. La evaluación de este Proyecto ó Trabajo de Fin de Carrera será posterior a la evaluación positiva del resto de las materias que debe cursar el alumno.

3.3. Estudios realizados en el marco de convenios internacionales.  
En el marco de los Convenios Internacionales suscritos por la Universidad y aceptados por el Centro, el alumno podrá cursar hasta un máximo de dos periodos cuatrimestrales de primer ciclo, ó bien desarrollar el Proyecto de Fin de Carrera en un Centro equivalente de otra Universidad. En estos supuestos, la equiparación de estudios y su evaluación se ajustará a lo establecido en dichos convenios. Si el convenio se establece con otros países de la Unión Europea, se ajustará a la normas establecidas para el sistema ECTS (Sistema Europeo de Transferencia de Créditos Académicos) existente en cada momento.

4. Justificaciones

4.1 Las asignaturas optativas se han establecido tres bloques temáticos conducentes a intensificaciones en Industrias agrarias, Industrias agroalimentarias y actuación gerencial como administrador de Empresa. El alumno tendrá libertad para poder elegir asignaturas de cualquiera de las tres intensificaciones:

Salida de industrias agrarias (profesional)	cre	Ingeniería y Administración de Empresas	cre	Salida Industrias agro-alimentarias (CYTA)	cre
Fertilidad y Productividad de suelos	9	Construcción y edificación agroalimentaria	4,5	Fundamento de los Procesos Industriales	9,0
Agricultura biológica y agricultura sostenible	9	Electrificación Rural	4,5	Fundamentos de Bromatología	9,0
Invernaderos y cultivos forzados	4,5	Dibujo asistido por ordenador en 2D y 3D	4,5	Bioquímica Alimentaria	4,5
Contaminación de suelos	4,5	Evaluación de calidad de medidas y ensayos	4,5	Bioquímica Industrial Agroalimentaria.	4,5
Cultivos herbáceos y leñosos	9	Modelos matemáticos en Ingeniería Agrícola	4,5	Tecnología postrecolección	4,5
Viticultura	4,5	Gestión Comercial	4,5	Operaciones básicas con sólidos	4,5
Físico Química Aplicada	4,5	Gestión de la producción	4,5	Tecnología del Envasado	4,5
Aprovechamiento agrícola de residuos y subproductos	9	Gestión financiera	4,5	Maquinaria Industrial	4,5
Ampliación de Teledetección y fotointerpretación	4,5	Normativa agroalimentaria	4,5	Tecnología de los productos fermentados	4,5
Análisis Medioambiental	4,5			Máquinas y Equipos Térmicos	4,5
Física del Medio Ambiente	4,5			Contaminación industrial	4,5

4.2. La Universidad de Burgos ofertará como créditos de libre configuración, entre otras, los complementos de formación de la Titulación de Ciencia y tecnología de los Alimentos, así como el Idioma (francés o inglés).

PLAN DOCENTE

PRIMER CURSO

Asignatura	Créditos	Cuatrimestre I/ Créditos Teóricos (+Prácticos)	Cuatrimestre 2/ Créditos Teóricos (+Prácticos)	Ocupación
Ciencias del Medio Natural	13,5 (9,0+4,5)	5 (+ 2,5)	4 (+ 2,0)	2
Economía	10,5 (6,0+4,5)	3 (+ 2,0)	3 (+ 2,5)	2
Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería	15,0 (9,0+6,0)	4,5 (+ 3,0)	4,5 (+ 3,0)	2
Fundamentos Físicos de la Ingeniería	7,5 (4,5+3,0)	4,5 (+ 3,0)	—	1
Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente	6,0 (4,5+1,5)	4,5 (+ 1,5)	—	1
Fundamentos Químicos de la Ingeniería	5,0 (3,0+2,0)	3,0 (+ 2,0)	—	1
Física Aplicada a la Industria Agroalimentaria	4,5 (3,0+1,5)	—	3 (+ 1,5)	1
Bioquímica	5,0 (3,0+2,0)	—	3 (+ 2,0)	1
Créditos optativos	9,0 (4,0+5,0)	—	4 (+ 5,0)	1
<b>total créditos</b>	<b>76 (46 + 30,0)</b>	<b>24,5 (+ 14,0)</b>	<b>21,5 (+ 16,0)</b>	<b>11</b>



**SEGUNDO CURSO**

Asignatura	Créditos	Cuatrimestre 1/ Créditos Teóricos (+Prácticos)	Cuatrimestre 2/ Créditos teóricos (+Prácticos)	Ocupación
Tecnología de la Producción Vegetal	10,5 (6,0+4,5)	3	3,0 + 4,5	2
Química Agrícola	9,0 (4,0+5,0)	4,5 + 4,5		1
Expresión gráfica y Cartográfica	6,0 (1,5+4,5)	1,5 + 4,5		1
Análisis Instrumental	5,0 (3,0+2,0)	3,0 + 2,0		1
Ingeniería del Medio Rural	9,0 (4,5+4,5)	4,5 + 4,5		1
Fundamentos de Operaciones Básicas	6,0 (4,0+2,0)	4,0 + 2,0		1
Instrumentación y Control	7,5 (4,5+3,0)		4,5 + 3,0	1
Microbiología Agroalimentaria	6,0 (3,0+3,0)		3,0 + 3,0	1
Organización de la Empresa	4,5 (2,5+2,0)		2,5 + 2,0	1
Ampliación de Topografía	6,0 (1,5+4,5)		1,5 + 4,5	1
Libre configuración	4,5 (2,0+2,5)		2,0 + 2,5	
<b>total credits</b>	<b>74 (36,0 + 38,0)</b>	<b>19,5 + 18,5</b>	<b>16,5 + 19,5</b>	<b>11</b>

**TERCER CURSO**

Asignatura	Créditos	Cuatrimestre 1/ Créditos Teóricos (+Prácticos)	Cuatrimestre 2/ Créditos teóricos (+Prácticos)	Ocupación
Industrias agroalimentarias	12,0 (7,0+5,0)	4 3,0	3 + 2,0	2
Proyectos	6,0 (1,5+4,5)	1,5 4,5		1
Ingeniería Agraria	10,5 (4,5+6,0)	4,5 6,0		1
Proyecto Fin Carrera *	4,5 (0+6,0)		0 + 4,5	1
Créditos Optativas	22,5 10,0+12,5)	2+2 +5,0	2+2+2 + 7,5	5 (2 + 3) máximo
Creditos libre configuración	18,0 (8+10)	2+2 2,5+2,5	2+2 2,5+2,5	
<b>Total</b>	<b>75 (31 + 44)</b>	<b>18 + 23,5</b>	<b>13 + 20,5</b>	<b>10</b>

\* Cada crédito equivale a 40 horas en el Proyecto Fin de Carrera.