

24764 *ORDEN de 3 de noviembre de 1997 por la que se dispone la publicación, para general conocimiento y cumplimiento, del fallo de la sentencia dictada por la Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional en el recurso contencioso-administrativo 3/721/1995, promovido por doña María Dolores Carreras Castellet.*

La Sala de lo Contencioso-Administrativo de la Audiencia Nacional ha dictado sentencia, con fecha 22 de julio de 1997, en el recurso contencioso-administrativo número 3/721/1995, en el que son partes, de una, como demandante, doña María Dolores Carreras Castellet, y de otra, como demandada, la Administración General del Estado, representada y defendida por el Abogado del Estado.

El citado recurso se promovió contra la Resolución de la Inspección General de Servicios de la Administración Pública, de fecha 24 de abril de 1995, sobre compatibilidad.

La parte dispositiva de la expresada sentencia contiene el siguiente pronunciamiento:

«Fallamos:

Primero.—Debemos desestimar y desestimamos el presente recurso contencioso-administrativo interpuesto por doña María Dolores Carreras Castellet, contra la Resolución del Ministerio para las Administraciones Públicas, de 24 de abril de 1995, y se confirma la citada Resolución íntegramente, en los términos reseñados en el fundamento jurídico sexto, por ser conforme a Derecho.

Segundo.—No se hace una expresa declaración de condena en costas.»

En su virtud, este Ministerio de Administraciones Públicas, de conformidad con lo establecido en los artículos 118 de la Constitución; 17.2 de la Ley Orgánica 6/1985, de 1 de julio, del Poder Judicial, y demás preceptos concordantes de la vigente Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa, ha dispuesto la publicación de dicho fallo en el «Boletín Oficial del Estado» para general conocimiento y cumplimiento, en sus propios términos, de la mencionada sentencia.

Lo que digo a VV. II.

Madrid, 3 de noviembre de 1997.—P. D. (Orden de 27 de septiembre de 1996, «Boletín Oficial del Estado» de 4 de octubre), el Secretario general técnico, Tomás González Cueto.

Imos. Sres. Subsecretario y Director general de la Inspección General de Servicios de la Administración Pública.

MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE

24765 *CORRECCIÓN de errores en la Resolución de 16 de octubre de 1997, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, por la que se constituye la Mesa de Contratación de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, con carácter permanente.*

Advertidos errores en el texto de la Resolución de 16 de octubre de 1997, de la Secretaría de Estado de Aguas y Costas, por la que se constituye la Mesa de Contratación de la Dirección General de Obras Hidráulicas y Calidad de las Aguas, con carácter permanente, inserta en el «Boletín Oficial del Estado» número 261, de 31 de octubre, se transcriben a continuación las oportunas rectificaciones:

En la página 31574, apartado primero:

Donde dice: «Vocal primero: Titular, el Subdirector general de Presupuestos y Contratación. Suplente, el Jefe de Área de Hidrogeología», debe decir: «Vocal primero: el Subdirector general de Presupuestos y Contratación. Suplente: el Jefe del Área de Recursos Subterráneos.»

Donde dice: «Vocal segundo: Titular, el Subdirector general de Tratamiento y Control de la Calidad de las Aguas. Suplente, el Jefe de Área de Programación e Infraestructura», debe decir: «Vocal segundo: Titular, el Subdirector general de Tratamiento y Control de la Calidad de las Aguas. Suplente: el Jefe de Área de Tratamiento de Aguas.»

BANCO DE ESPAÑA

24766 *RESOLUCIÓN de 18 de noviembre de 1997, del Banco de España, por la que se hacen públicos los cambios de divisas correspondientes al día 18 de noviembre de 1997, que el Banco de España aplicará a las operaciones ordinarias que realice por su propia cuenta, y que tendrán la consideración de cotizaciones oficiales, a efectos de la aplicación de la normativa vigente que haga referencia a las mismas.*

| Divisas | Cambios | |
|---|-----------|----------|
| | Comprador | Vendedor |
| 1 dólar USA | 145,780 | 146,072 |
| 1 ECU | 166,918 | 167,252 |
| 1 marco alemán | 84,315 | 84,483 |
| 1 franco francés | 25,180 | 25,230 |
| 1 libra esterlina | 246,777 | 247,271 |
| 100 liras italianas | 8,612 | 8,630 |
| 100 francos belgas y luxemburgueses | 408,748 | 409,566 |
| 1 florín holandés | 74,805 | 74,955 |
| 1 corona danesa | 22,148 | 22,192 |
| 1 libra irlandesa | 219,588 | 220,028 |
| 100 escudos portugueses | 82,623 | 82,789 |
| 100 dracmas griegas | 53,756 | 53,864 |
| 1 dólar canadiense | 102,996 | 103,202 |
| 1 franco suizo | 103,463 | 103,671 |
| 100 yenes japoneses | 116,086 | 116,318 |
| 1 corona sueca | 19,320 | 19,358 |
| 1 corona noruega | 20,703 | 20,745 |
| 1 marco finlandés | 27,978 | 28,034 |
| 1 chelín austriaco | 11,980 | 12,004 |
| 1 dólar australiano | 101,638 | 101,842 |
| 1 dólar neozelandés | 91,375 | 91,557 |

Madrid, 18 de noviembre de 1997.—El Director general, Luis María Linde de Castro.

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE ANDALUCÍA

24767 *ORDEN de 31 de octubre de 1997, de la Consejería de Educación y Ciencia, por la que se reconoce e inscribe en el Registro de Fundaciones Docentes Privadas, la Fundación denominada «Hospital Carlos Haya» de Málaga.*

Visto el expediente de reconocimiento e inscripción en el Registro de Fundaciones Docentes de esta Consejería, de la Fundación denominada «Hospital Carlos Haya», constituida y domiciliada en Málaga, avenida de Carlos Haya, sin número.

Antecedentes de hecho

Primero.—La Fundación fue constituida en escrituras públicas de fecha 30 de enero de 1997, ante don Francisco Carlos Pérez de la Cruz Manrique, Notario del Ilustre Colegio de Granada, con número de protocolo 305, corregidas por el mismo Notario con fecha 29 de mayo de 1997, con número de protocolo 1664, figurando como fundadores don Francisco José Juan Ruiz y otros.

Segundo.—Tendrá, principalmente, los objetivos y fines siguientes: Promover, desarrollar y divulgar la investigación científica en el área biomédica, y servir de enlace entre el hospital y su entorno social y geográfico.

En todo caso, la planificación de sus actividades tendrá en cuenta las necesidades sociales y sanitarias del área y se adaptará a las directrices de ámbito superior.

Tercero.—La dotación de la Fundación está constituida por: El patrimonio inicial de la Fundación será de 1.000.000 de pesetas, de las cuales, los socios fundadores han efectuado el 25 por 100 en metálico, mediante desembolso de 250.000 pesetas, justificándolo con resguardo del depósito efectuado en la entidad Unicaja, sucursal de Málaga, 22.

Cuarto.—El gobierno, administración y representación de la Fundación se confía de modo exclusivo a un Patronato que estará formado como mínimo por cinco miembros y por un máximo de treinta, siendo su Presidente don Francisco José Juan Ruiz.

Vistos: La Constitución Española, el Estatuto de Autonomía de Andalucía, la Ley 30/1994, de 24 de noviembre, de Fundaciones y de Incentivos Fiscales a la Participación Privada en actividades de interés general, y el Decreto 2930/1972, de 21 de julio, que aprueba el Reglamento de Fundaciones Culturales privadas y entidades análogas, y demás normas de general y pertinente aplicación.

Fundamentos de derecho

Primero.—Esta Consejería tiene asignada, en virtud del Decreto 42/1983, de 9 de febrero, del Consejo de Gobierno de la Junta de Andalucía, las competencias que en materia de Educación se traspasaron por Real Decreto 3936/1982, de 29 de diciembre, y en particular, sobre las Fundaciones docentes que desarrollen principalmente sus acciones en Andalucía, ejerciendo en consecuencia el Protectorado sobre las de esta clase.

Segundo.—Se han cumplido en la tramitación del expediente todos los requisitos considerados esenciales por la Ley 30/1994, de 24 de noviembre,

de Fundaciones y de Incentivos Fiscales a la Participación Privada en actividades de interés general y el Reglamento de Fundaciones Culturales Privadas, por lo que procede el reconocimiento del interés público de sus objetivos y la inscripción en el pertinente Registro de Fundaciones Docentes.

En consecuencia, y en atención a los hechos y fundamentos de derecho hasta aquí desarrollados, esta Consejería de Educación y Ciencia, visto el preceptivo informe de la Asesoría Jurídica, resuelve:

Primero.—Reconocer el interés público de la entidad e inscribir como Fundación Docente Privada en el correspondiente Registro a la Fundación «Hospital Carlos Haya», con domicilio en Málaga, avenida de Carlos Haya, sin número.

Segundo.—Aprobar los Estatutos, contenidos en la escritura pública de fecha 30 de enero de 1997 y su posterior modificación de fecha 29 de mayo de 1997.

Tercero.—Confirmar en sus cargos a los miembros del Patronato de la Fundación, cuyos nombres se recogen en la Carta Fundacional y que han aceptado sus cargos.

Contra esta Orden, que pone fin a la vía administrativa de acuerdo con el artículo 109 c) de la Ley 30/1992, de 26 de noviembre, se podrá interponer en el plazo de dos meses a partir de la recepción de su notificación recurso contencioso-administrativo, previo anuncio del mismo al órgano que la dicta, según exige el artículo 110.3 de la citada Ley, y el artículo 57.2 de la Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa.

Sevilla, 31 de octubre de 1997.—El Consejero, Manuel Pezzi Ceretto.

UNIVERSIDADES

24768 RESOLUCIÓN de 16 de octubre de 1997, de la Universidad de La Laguna, por la que se ordena la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.

La Comisión Académica del Consejo de Universidades del pasado 18 de septiembre de 1997 homologa el plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, aprobado por la Junta de Gobierno de esta Universidad el día 24 de abril de 1997,

Este Rectorado, en virtud de las competencias que tiene atribuidas y de conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, ha resuelto ordenar la publicación del plan de estudios conducente a la obtención del título oficial de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos, estructurado conforme figura en el anexo de la presente Resolución.

La Laguna, 16 de octubre de 1997.—El Rector, Matías López Rodríguez.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUENTE AL TÍTULO DE

LICENCIADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a Áreas de Conocimiento |
|-------|-----------|--|---|----------------------|----------|----------------------|---|--|
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticos o Clínicos | | |
| II | 1 | Alimentación y Cultura | Alimentación y Cultura | 4T+ 0,5A | 4,5 | — | La alimentación en la cultura humana. Psicología y sociología del comportamiento alimentario. Técnicas de comunicación. | <ul style="list-style-type: none"> - Antropología Social - Comunicación Audiovisual y Publicidad - Nutrición y Bromatología - Psicología Básica - Tecnología de los Alimentos |
| II | 1 | Bromatología | Bromatología | 14T | 9 | 5 | Productos alimenticios. Composición, propiedades y valor nutritivo. Análisis y control de calidad de los alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> - Nutrición y Bromatología - Tecnología de los Alimentos |
| II | 2 | Dietética y Nutrición | Nutrición y Dietética | 12T+ 1,5A | 10,5 | 3 | Alimentación individual en distintas etapas de la vida. Alimentación de colectividades. La alimentación como factor preventivo de múltiples patologías. Nutrientes. Nutrición humana. Estudio del estado nutricional de individuos y comunidades. Encuestas alimentarias. | <ul style="list-style-type: none"> - Nutrición y Bromatología |
| II | 1 | Economía y Gestión en la Empresa Alimentaria | Economía y Gestión en la Empresa Alimentaria | 5T | 4 | 1 | Economía y administración de Empresas. Comercialización de alimentos. Producción y consumo de alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> - Comercialización e Investigación de Mercados - Economía Aplicada - Economía, Sociología y Política Agraria - Organización de Empresas |
| II | 1 | Higiene de los Alimentos | Microbiología de los Alimentos | 5T+1A | 4,5 | 1,5 | Contaminación microbiana y deterioro microbiológico de los alimentos. Microorganismos patógenos de los alimentos. | <ul style="list-style-type: none"> - Nutrición y Bromatología - Microbiología - Parasitología - Toxicología |
| II | 1 | " " | Parasitología de los Alimentos | 3,5T+ 1A | 3 | 1,5 | Contaminación parasitaria y deterioro parasitológico de los alimentos. Parasitos patógenos de los alimentos. | |

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza o diversifica la materia troncal. (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a Áreas de Conocimiento |
|-------|-----------|--|---|----------------------|----------|----------------------|---|---|
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticos o Clínicos | | |
| II | 1 | " " | Toxicología e Higiene de los Alimentos | 4,5T+ 1A | 4 | 1,5 | Higiene de personal, productos y procesos. Toxicología básica y experimental. Contaminación abiótica de alimentos. Intoxicaciones de origen alimentario. Plaguicidas. | |
| II | 1 | Normalización y Legislación Alimentarias | Normalización y Legislación Alimentarias | 4T+ 0,5A | 3 | 1,5 | Normalización en bromatología. Derecho alimentario: Principios y aplicaciones. Dentología. | <ul style="list-style-type: none"> - Derecho Administrativo - Nutrición y Bromatología - Tecnología de los Alimentos - Medicina Legal y Forense |
| II | 1 | Producción de Materias Primas | Producción de Materias Primas | 4T+ 0,5A | 4,5 | -- | Fundamentos de los sistemas de producción de alimentos de origen vegetal y animal. | <ul style="list-style-type: none"> - Edafología y Química Agrícola - Producción Animal - Producción Vegetal |
| II | 1 | Química y Bioquímica de los Alimentos | Componentes de los Alimentos | 3,5T+ 1A | 3 | 1,5 | Componentes naturales de los alimentos. Aditivos alimentarios. | <ul style="list-style-type: none"> - Bioquímica y Biología Molecular - Edafología y Química Agrícola - Nutrición y Bromatología - Tecnología de los Alimentos |
| II | 2 | " " | Modificaciones Químicas de los Alimentos | 3,5T+ 1A | 3 | 1,5 | Modificaciones químicas de los alimentos durante el tratamiento y almacenamiento. | |
| II | 2 | Salud Pública | Salud Pública | 3T | 2 | 1 | Servicios de salud. Salud pública y alimentación. | <ul style="list-style-type: none"> - Medicina Preventiva y Salud Pública |
| II | 1 | Tecnología Alimentaria | Operaciones Básicas | 6T | 4,5 | 1,5 | Operaciones básicas en industrias alimentarias. | <ul style="list-style-type: none"> - Ingeniería Química - Nutrición y Bromatología - Tecnología de los Alimentos |
| II | 2 | " " | Tecnología de los alimentos | 13T+ 0,5A | 9 | 4,5 | Elaboración, conservación, envasado, almacenamiento y transporte de alimentos. Fundamentos de proyectos. Tecnología culinaria. | |

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

LICENCIADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

| 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1) | | | | | | | |
|---|-----------|--------------------------------------|------------------|----------|----------------------|--|---|
| Ciclo | Curso (2) | Denominación | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a Áreas de Conocimiento (3) |
| | | | Totales | Teóricos | Prácticos o Clínicos | | |
| II | 2 | Análisis de Contaminantes Ablóticos | 4,5 | 3 | 1,5 | Análisis de contaminantes químicos: metales pesados, hidrocarburos derivados del petróleo, plaguicidas, residuos de medicamentos de uso veterinario. Contaminación física: radioactividad. | - Nutrición y Bromatología |
| II | 2 | Economía del Sistema Agroalimentario | 6 | 4,5 | 1,5 | Economía agraria. Economía de la industria alimentaria. Estructura económica. Comercio exterior. Sistema agroalimentario. | - Economía Aplicada |
| II | 2 | Grupos de Alimentos | 4,5 | 4,5 | -- | Química de los cereales, hortalizas, frutas, carne y pescados. La uva y sus derivados. Cítricos y derivados. Oleaginosas y grasas plásticas. Leche y derivados lácteos. | - Edafología y Química Agrícola |

- (1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.
 (2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.
 (3) Libremente decidida por la Universidad.

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD DE LA LAGUNA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TITULO DE

LICENCIADO EN CIENCIA Y TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | | Créditos Totales para Optativas (1) 25,5 | | |
|---|------------------|----------|----------------------|---|--|-------------------------------------|-------------------------------------|
| Denominación (2) | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a Áreas de Conocimiento (3) | -por ciclo <input type="checkbox"/> | -por curso <input type="checkbox"/> |
| | Totales | Teóricos | Prácticos o Clínicos | | | | |
| Sistemas de Producción de Carne y Leche | 4,5 | 4,5 | -- | Importancia económica. Especies y razas productoras. Ciclos productivos. Higiene en la producción. | - Producción Animal | | |
| Producción Industrial Hortofrutícola | 7,5 | 4,5 | 3 | Características de las frutas y hortalizas. Proceso de maduración y recolección. Condiciones de conservación. Desórdenes y enfermedades fisiológicas. | - Producción Vegetal | | |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créditos Totales para Optativas (1) 25,5 | |
|---|------------------|----------|----------------------|---|--|
| | | | | -por ciclo <input type="checkbox"/> -por curso <input type="checkbox"/> | |
| Denominación (2) | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a Áreas de Conocimiento (3) |
| | Totales | Teóricos | Prácticos o Clínicos | | |
| Microbiología Industrial | 6 | 4,5 | 1,5 | Utilización de microorganismos en procesos industriales. Técnicas para el screening de nuevos metabolitos de interés industrial y del desarrollo de estirpes microbianas. Tratamiento industrial de residuos. | - Microbiología |
| Industrias Lácteas | 4,5 | 3 | 1,5 | Procesos de elaboración de leche. Transformación de leche en productos lácteos. | - Tecnología de los Alimentos |
| Enología | 4,5 | 3 | 1,5 | Procesos de elaboración de vino. Fenómenos de transformación, envejecimiento y conservación. Bodegas: dimensionado e instalación. | - Tecnología de los Alimentos |
| Técnicas de Análisis Sensorial | 4,5 | 1,5 | 3 | Evaluación sensorial de alimentos. Escalas. Tipos de pruebas. | - Tecnología de los Alimentos |
| Calidad y Control de Calidad | 6 | 4,5 | 1,5 | Control estadístico de la calidad, gráficos de control, acciones de ajuste y muestreo de procesos. Herramientas y estrategia para la puesta en marcha de la calidad total. | - Ingeniería Química |
| Bromatología de la Leche y Derivados Lácteos | 4,5 | 3 | 1,5 | Composición química de la leche y derivados lácteos. Alteraciones químicas de la leche y derivados. Análisis de productos lácteos. | - Nutrición y Bromatología |
| Bromatología de la Carne y el Pescado | 6 | 3 | 3 | Transformación del músculo en carne: tenderización. Clasificación y elaboración de derivados. Métodos de conservación. Inspección y control del producto final. | - Nutrición y Bromatología |
| Bromatología Enológica | 4,5 | 3 | 1,5 | Composición química y valor nutritivo del mosto y vino. Evolución química del mosto y vino. Análisis físico-químico y organoléptico. | - Nutrición y Bromatología |
| Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos | 4,5 | 3 | 1,5 | Buenas prácticas de manipulación. Evaluación de riesgos en la industria alimentaria. Aplicaciones a industrias de alimentos de origen animal. | - Nutrición y Bromatología |
| Técnicas de Laboratorio para el Control Parasitológico de los Alimentos | 4,5 | 1,5 | 3 | Técnicas de microscopía, inmunología y biología molecular para la investigación de la contaminación parasitaria de los alimentos. | - Parasitología |
| Métodos Modernos de Análisis de Alimentos | 6 | 3 | 3 | Metodología e instrumentación en análisis de alimentos. Métodos electroquímicos, ópticos, electroforéticos y cromatográficos. Automatización en análisis de alimentos. | - Química Analítica |
| Comercialización y Mercadotecnia | 6 | 4,5 | 1,5 | Sistemas de comercialización de productos agroalimentarios en el marco de una economía nacional y supranacional. | - Comercialización e Investigación de Mercados |
| Dirección de Empresas Agroalimentarias | 4,5 | 3 | 1,5 | La dirección en la empresa agroalimentaria. Análisis, formulación, implantación y control estratégico. | - Organización de Empresas |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créditos Totales para Optativas (1) <input checked="" type="checkbox"/> 25,5 | |
|---|------------------|----------|----------------------|--|---|
| | | | | -por ciclo <input type="checkbox"/> -por curso <input type="checkbox"/> | |
| Denominación (2) | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a Áreas de Conocimiento (3) |
| | Totales | Teóricos | Prácticos o Clínicos | | |
| Toxicología y Seguridad de los Alimentos | 6 | 4,5 | 1,5 | Toxicidad natural de los alimentos. Carcinógenos mutágenos en los alimentos. Alérgenos alimentarios. Aflatoxinas y biotoxinas marinas. Principios y aplicaciones de ARICPC. Diagrama de flujo. Aplicaciones a aguas, bebidas refrescantes y alimentos de origen vegetal. | - Toxicología |
| Legislación de Alimentos Dietéticos | 4,5 | 3 | 1,5 | Preparados nutracéuticos. Suplementos dietéticos. Leches adaptadas de inicio, leches maternizadas y bebestibles. | - Pediatría |
| Palinología Aplicada: Aeropalnología y Melitopalnología | 6 | 3 | 3 | Palinología. Aeropalnología. Melitopalnología. | - Biología Vegetal |
| Alimentación y Salud | 4,5 | 3 | 1,5 | Principios básicos. Epidemiología nutricional. Enfermedades cardiovasculares. Dieta y cáncer. Dieta y obesidad. Dieta y caries. Políticas alimentarias para la población española. Educación nutricional. | - Medicina Preventiva y Salud Pública |
| Se podrán otorgar hasta 10 créditos optativos a: | 10 | | | Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc. y estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad. | |

(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 se configura la materia como optativa de curso o ciclo.
(3) Libremente decidida por la Universidad.

**ANEXO QUE SE CITA
ESTRUCTURA Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS**

1. **Título oficial a que conducen estos estudios:** Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos.
2. **Enseñanzas de:** Segundo Ciclo.
3. **Centro responsable de la organización del plan de estudios:** Facultad de Farmacia.
4. **Carga lectiva global en créditos:** 149

DISTRIBUCION

| CICLO | CURSO | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGATORIAS | MATERIAS OPTATIVAS | LIBRE CONFIGURACION | TRABAJO FIN DE CARRERA | TOTAL POR CURSO |
|----------------|-------|--------------------|-----------------------|--------------------|---------------------|------------------------|-----------------|
| II | 1º | 59 | --- | 4,5 | 7,5 | | 71 |
| | 2º | 34,5 | 15 | 21 | 7,5 | | 78 |
| TOTALES | | 93,5 | 15 | 25,5 | 15 | | 149 |

5. **Trabajo o proyecto fin de carrera:** No se exige.

6. Distribución de la carga lectiva global por año académico:

| AÑO ACADEMICO | TOTALES | TEORICOS | PRACTICOS/CLINICOS |
|---------------|---------|----------|--------------------|
| 1º | 71 | 45 | 26 |
| 2º | 78 | 45 | 33 |

7. Especificaciones y aclaraciones:

Todas las asignaturas son semestrales, asignándose a cada semestre un período lectivo de 15 semanas.

Se otorgan, por equivalencia, hasta 10 créditos a prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc. y a estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad. Estos créditos serán optativos, prácticos y tendrán una equivalencia de 30 horas por crédito

8. Contenido del plan de estudios:

Anexo 2-A, Anexo 2-B y Anexo 2-C.

9. Régimen de acceso al segundo ciclo:

Para el acceso a estas enseñanzas se aplicará lo prevenido en la directriz general cuarta del R.D. 1463/1990, de 26 de octubre, y en las Ordenes Ministeriales de 11 de septiembre de 1991 (B.O.E. de 26 de septiembre de 1991) y la de 25 de mayo de 1994 (B.O.E. de 1 de Junio de 1994), en las que se dispone:

Primero.- UNO. Podrán acceder a los estudios de sólo segundo ciclo conducentes al título de Licenciado en Ciencia y Tecnología de los Alimentos quienes hayan superado el primer ciclo de uno de estos estudios: Licenciado en Farmacia, en Veterinaria, en Medicina, en Química e Ingeniero Agrónomo, y asimismo quienes hayan superado los estudios conducentes a la obtención del título de Ingeniero Técnico Agrícola especialidad en Industrias Agrarias y Alimentarias, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería, especialidad en Explotaciones Agropecuarias y especialidad en Industrias Forestales. También se podrá acceder desde el primer ciclo de los estudios de Ingeniero de Montes y de Ingeniero Químico, así como desde la titulación de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial.

Primero.- DOS. Será necesario haber superado los siguientes complementos de formación:

- Análisis Químico. Operaciones básicas del método analítico. Análisis instrumental. Con un total de seis créditos: Cuatro teóricos y dos prácticos.
- Bioquímica. Estructura. Enzimología. Metabolismo. Biología Molecular e Ingeniería Genética. Con un total de seis créditos: Cuatro teóricos y dos prácticos.
- Físico-Química. Termodinámica química. Fenómenos de superficie. Fenómenos de transporte. Cinética química. Con un total de seis créditos: cuatro teóricos y dos prácticos.
- Fisiología. Funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas humanos. Con un total de cuatro créditos: Tres teóricos y uno práctico.
- Ingeniería Química. Balance de materia y energía. Reactores químicos. Operaciones de separación. Con un total de seis créditos: Cuatro teóricos y dos prácticos.
- Matemáticas. Análisis matemático. Cálculo. Estadística. Informática. Con un total de seis créditos. Cuatro teóricos y dos prácticos.
- Microbiología. Microbiología general. Con un total de seis créditos: Cuatro teóricos y dos prácticos.
- Química Inorgánica. Estructura atómica y periodicidad. Enlace químico. Elementos no metálicos, metálicos y sus compuestos. Con un total de cuatro créditos: Tres teóricos y uno práctico.
- Química Orgánica. Teoría estructural de los compuestos orgánicos. Estereoquímica. Reactividad. Sistemática de grupos funcionales. Con un total de seis créditos: Cuatro teóricos y dos prácticos.

10. Organización temporal de las enseñanzas:

(Tr.: Troncales; Ob.: Obligatorias; Op.: Optativas)

CURSO 1º. Primer Semestre

- Tr. Alimentación y Cultura
- Tr. Bromatología
- Tr. Parasitología de los Alimentos
- Tr. Microbiología de los Alimentos
- Tr. Producción de Materias Primas
- Tr. Componentes de los Alimentos

CURSO 1º. Segundo Semestre

- Tr. Bromatología

Tr. Toxicología e Higiene de los Alimentos
 Tr. Economía y Gestión en la Empresa Alimentaria
 Tr. Operaciones Básicas
 Tr. Normalización y Legislación Alimentarias
 (4,5 créditos catálogo optativas)
CURSO 2º: Primer Semestre
 Tr. Nutrición y Dietética
 Tr. Tecnología de los Alimentos
 Tr. Modificaciones Químicas de los Alimentos
 Tr. Salud Pública

Ob. Análisis de Contaminantes Abióticos
 (9 créditos catálogo optativas)

CURSO 2º: Segundo Semestre

Tr. Nutrición y Dietética
 Tr. Tecnología de los Alimentos
 Ob. Grupos de Alimentos

Ob. Economía del Sistema Agroalimentario
 (12 créditos catálogo optativas)

CATALOGO ASIGNATURAS OPTATIVAS

- Sistemas de Producción de Carne y Leche
- Producción Industrial Hortofrutícola
- Microbiología Industrial
- Industrias Lácteas
- Enología
- Técnicas de Análisis Sensorial
- Calidad y Control de Calidad
- Bromatología de la Leche y Derivados Lácteos
- Bromatología de la Carne y el Pescado
- Bromatología Enológica
- Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos
- Técnicas de Laboratorio para el Control Parasitológico de los Alimentos
- Métodos Modernos de Análisis de Alimentos
- Comercialización y Mercadotecnia
- Dirección de Empresas Agroalimentarias
- Toxicología y Seguridad de los Alimentos
- Legislación de Alimentos Dietéticos
- Palinología Aplicada: Aeropalinología y Melitopalinología
- Alimentación y Salud

La organización de la docencia se establecerá con carácter semestral, a excepción de las asignaturas "Bromatología", "Nutrición y Dietética" y "Tecnología de los Alimentos" que tendrán carácter anual.

Podrán otorgarse por equivalencia hasta 10 créditos optativos a:

- Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas, etc.
- Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la

Universidad.

11. Incompatibilidades académicas:

Se prevén las siguientes incompatibilidades académicas:

| PARA OBTENER LOS CREDITOS DE: | | DEBE TENERSE SUPERADO LOS DE: |
|---|------|--|
| Operaciones Básicas | | Ingeniería Química |
| Bromatología | ... | Análisis Químico |
| Análisis de Contaminantes Abióticos | | |
| Métodos Modernos de Análisis de los Alimentos | | |
| Componentes de los Alimentos | ... | Bioquímica |
| Modificaciones Químicas de los Alimentos | ... | Componentes de los Alimentos |
| Tecnología de los Alimentos | ... | Operaciones Básicas |
| Bromatología de la Carne y el Pescado | ... | Bromatología |
| Bromatología de la Leche y Derivados Lácteos | | |
| Bromatología Enológica | | |
| Técnicas de Laboratorio para el Control Parasitológico de los Alimentos | ... | Parasitología de los Alimentos |
| Industrias Lácteas | ... | Tecnología de los Alimentos |
| Enología | | |
| Sistemas de Producción de Carne y Leche | ... | Producción de Materias Primas |
| Producción Industrial Hortofrutícola | | |
| Microbiología de los Alimentos | ... | Microbiología |
| Análisis de Riesgos y Control de Puntos Críticos | ... | Toxicología e Higiene de los Alimentos |

Homologado el plan de estudios del título de Ingeniero Técnico Agrícola, especialidad en Hortofruticultura y Jardinería, por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de 18 de septiembre de 1997.

De conformidad con lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, así como en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios en el «Boletín Oficial del Estado», quedando estructurado conforme figura en el anexo.

León, 29 de octubre de 1997.—El Rector, Julio César Santoyo Mediavilla.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

LEON

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO AGRÍCOLA ESPECIALIDAD HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3) | Créditos nuevos (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
|-------|--------------|--|---|---------------------|----------|------------------------|--|--|
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticos/ clínicos | | |
| 1º | 3º | CIENCIA Y TECNOLOGIA DEL MEDIO AMBIENTE | | 6 T | | | | Biología Vegetal. Ecología. Edafología y / Química Agrícola. Ingeniería Agroforestal y Tecnologías del // Medio Ambiente |
| | | | Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente | 6 T | 3 | 3 | Ecología. Estudio del impacto ambiental: Evaluación y Corrección. | |
| 1º | 1º | CIENCIAS DEL MEDIO NATURAL | | DT+3A | | | | Biología Animal Biología Vegetal Edafología y Química Agrícola Producción Animal Producción Vegetal |
| | | | Biología y Botánica Apl.- cada. | 4,5T+3A | 4,5 | 3 | Biología Vegetal y Animal. Diversidad de los/ Vegetales y Animales// con interés en la Hortofruticultura y Jardinería. Bioclimatología y Biogeografía. Botánica. Fisiología Vegetal. | |

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/desarrolla la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a Áreas de conocimiento (5) |
|-------|--------------|---------------------------------|---|----------------------|----------|------------------------|--|---|
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticas/ clínicas | | |
| 1º | 1º | ECONOMIA | Edafología y Climatología | 4,5T | 3 | 1,5 | Edafología y Climatología. | Comercialización e / Investigación de Mercados. Economía Aplicada Economía Financiera y Contabilidad. Economía, Sociología y Política Agraria. Organización de Empresas. |
| 1º | 3º | | Economía | 6 T+1,5A | 4,5 | 3 | Principios de economía general y aplicado al sector. Economía y organización // empresarial. Contabilidad. Valoración. | |
| 1º | 1º | | Expresión Gráfica | 3T+1,5A | 1,5 | 3 | Dibujo Técnico y Normalización. Técnicas de Representación. Técnicas Gráficas de Dibujo asistido por // Ordenador. | |
| 1º | 2º | | Topografía | 3T+4,5A | 3 | 4,5 | Topografía General. Cartografía. Fotogrametría. | |
| | | EXPRESION GRAFICA Y CARTOGRAFIA | | GT+GA | | | Expresión Gráfica de la Ingeniería. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Cartográfica, Geodésica y Fotogrametría. | |

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación o Área de conocimiento (5) |
|-------|-----------|--|---|----------------------|----------|---------------------|---|--|
| | | | | Totales | Teóricas | Prácticas/ clínicas | | |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA | Física | GT+4,5A | | | Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Física Teórica. | |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERÍA | Matemáticas | GT+4,5A | 6 | 4,5 | Mecánica. Mecánica de/ Fluidos. Termodinámica. Electricidad. Métodos/ Gráficos en la Mecánica. Dinámica de Fluidos Reales. Físico de la Atmósfera y Fundamentos de/ Electromagnetismo. | |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA | Estadística y Métodos Numéricos | 12T+1,5A | | | Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada. | |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA | Estadística y Métodos Numéricos | 9T | 6 | 3 | Algebra Lineal. Cálculo Infinitesimal. Integración. Ecuaciones Diferenciales. Estadística. Métodos // Numéricos | |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA | Estadística y Métodos Numéricos | GT+1,5A | 3 | 1,5 | Estadística. Métodos // Numéricos | |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA | Estadística y Métodos Numéricos | GT | | | Edafología y Química Agrícola: Ingeniería Química. Química Analítica | |
| 1º | 1º | FUNDAMENTOS QUÍMICOS DE LA INGENIERÍA | Fundamentos Químicos de la Ingeniería | GT | 3 | 3 | Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. | |
| 1º | 1º | INGENIERIA DEL MEDIO RURAL | Fundamentos Químicos de la Ingeniería | GT | | | Química General y Orgánica. Análisis Instrumental. | |
| 1º | 1º | INGENIERIA DEL MEDIO RURAL | Fundamentos Químicos de la Ingeniería | 9T+9A | | | Ingeniería Agroforense. Ingeniería de la Construcción. Ingen. Eléctrica. Ing. Hidráulica. Ing. Mecánica. Máquinas y Motores // Térmicos. Mecánica de/ los Medios Continuos/ Teoría de Estructuras | |

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/desarrolla la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
|-------|-----------|--|---|----------------------|----------|--------------------|---|---|
| | | | | Totales | Teóricas | Prácticas/Clínicas | | |
| 1º | 3º | PROYECTOS | Cálculo de Estructuras y Construcción | 4,5T | 3 | 1,5 | Aplicación de la Ingeniería de la construcción al sector Hortofrutícola: Cálculo de estructuras. Evaluación y ejecución. | Economía, Sociología y Política Agraria. Ingeniería Agroforestal y Proyectos de Ingeniería. |
| 1º | 2º | | Motores y Máquinas Agrícolas | 4,5T | 3 | 1,5 | Estudio y Descripción de los Motores utilizados en las Explotaciones Agrícolas. Estudio y Descripción de los Aperos y Maquinaria Agrícola. | |
| 1º | 2º | | Hidráulica y Riego | 4,5T | 3 | 1,5 | Hidráulica. Aplicación de la Mecánica de Fluidos a las conducciones libres y forzadas. Elevaciones. Principios básicos y Sistemas de Riego. | |
| 1º | 2º | | Electrotecnia | 4,5T | 3 | 1,5 | Fundamentos de Electrotecnia | |
| 1º | 3º | | Proyectos | 6T | 3 | 3 | Metodología, Organización y Gestión de Proyectos. | |
| 1º | 3º | TECNOLOGIA DE LA JARDINERIA Y PAISAJISMO | | 9 T | | | Producción Vegetal. Tecnología del Medio Ambiente. Urbanística y ordenación del Territorio. | |
| 1º | 3º | | Tecnología de la Jardinería y Paisajismo | 9T | 4,5 | 4,5 | Bases y técnicas de la Jardinería y el paisajismo. Ordenación y Gestión del Paisaje. | |

1. MATERIAS TRONCALES

| Ciclo | Curso (1) | Denominación (2) | Asignatura/a en las que la Universidad en su caso, organiza/ divierte la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
|-------|-----------|--|--|----------------------|----------|---------------------|--|---|
| | | | | Total | Teóricos | Prácticos/ clínicos | | |
| 1º | 2º | TECNOLOGIA DE LA PRODUCCION HORTOFRUTICOLA | Arboricultura General | 4,5 T | 3 | 1,5 | Bases y tecnología de la propagación y de la producción frutícola. | Genética. Producción Vegetal. |
| 1º | 2º | | Horticultura General | 4,5 T | 3 | 1,5 | Bases y tecnología de la propagación y de la producción hortícola. | |
| 1º | 1º | TECNOLOGIA DE LA PRODUCCION VEGETAL | Fitotecnia | 6T+3A | 6 | 3 | Bases de la Producción Vegetal. Fundamentos y Técnicas del Cultivo de las Plantas. Estudio y control de los factores de la Producción Vegetal. Sistemas/ de Producción y Explotación de Cultivos Extensivos. | Biología Vegetal Edafología y Química Agrícola Genética Producción Vegetal |
| 1º | 2º | | Protección de Cultivos I | 6T+1,5A | 4,5 | 3 | Agentes Perjudiciales a los Cultivos. Metodología del Control Fitosanitario. | |

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

| Ciclo | Curso (2) | Denominación | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
|-------|-----------|-----------------------------------|------------------|----------|------------------------|--|---|
| | | | Totales | Teóricos | Prácticos/ clínicos | | |
| 1º | 2º | Análisis Agrícola | 4,5 | 1,5 | 3 | Métodos de Análisis: Fundamento. Técnicas e Interpretación. | Producción Vegetal. Edafología y Química Agrícola. |
| 1º | 3º | Arboricultura Especial | 9 | 6 | 3 | Estudio Pormenorizado de las distintas Especies Frutales, Arbóreas y Arbustivas | Producción Vegetal |
| 1º | 2º | Cultivos Ornamentales | 6 | 3 | 3 | Descripción, Exigencias y Técnicas de Reproducción y Cultivo de las Especies // Ornamentales y Plantas de Interior. | Producción Vegetal |
| 1º | 3º | Estudio o Proyecto Fin de Carrera | 6 | | 6 | Bases para la realización por el alumno de un estudio o Proyecto Técnico Hortofrutícola o de Jardinería. | Todas las áreas de conocimiento que impartan materias en la Titulación. |
| 1º | 2º | Genética | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio de la Naturaleza, Organización Transmisión y Expresión del material // Hereditario, con especial atención a / Plantas y Animales Superiores. | Genética. Producción Vegetal. Producción Animal. |
| 1º | 3º | Horticultura Especial | 6 | 3 | 3 | Descripción, Aprovechamiento, Exigencias y Técnicas de Cultivo de las Especies // Hortícolas. | Producción Vegetal |
| 1º | 3º | Mejora Genética | 4,5 | 3 | 1,5 | Aplicación de los Principios Genéticos al aumento de la Producción y Calidad/ de Organismos de Interés Agrario. | Genética. Producción Vegetal. Producción Animal. |

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créditos totales para optativas (1) | |
|---|----------|----------|---------------------|--|--|
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
| | Totales | Teóricos | Prácticos /clínicos | | |
| Almacenamiento Frigorífico de Productos Hortofrutícolas (3º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Ampliación de Termotecnia. Métodos de Producción/ de frío. Aislamiento y fluidos refrigerantes. Cálculo de instalaciones frigoríficas. | Física Aplicada |
| Aplicación de Fitosanitarios en Agricultura (2º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Presentación de Productos Fitosanitarios. Análisis de Máquinas y Características de Aplicación. Sistemas de Regulación. | Producción Vegetal. Ingeniería Agroforestal. |
| Aplicaciones Informáticas en Proyectos de Riego (3º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Diseño y Cálculo de Redes de Riego y Base de Datos para Mediciones y Presupuesto. | Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Hidráulica |
| Automatización en Exploraciones Agropecuarias (3º) | 4,5 | 1,5 | 3 | Captación, Tratamiento y Aplicación de Señales en Sistemas Agropecuarios. | Ingeniería de Sistemas y Automática |
| Botánica II (2º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Principales Grupos de Vegetales en Hortofruticultura y Jardinería: Sistemática y Distribución. | Biología Vegetal |
| Citogenética Aplicada (2º) | 6 | 3 | 3 | Descripción de las Técnicas Citogenéticas y su uso en Mejora. | Genética |
| Control y Evaluación de Consumos de Energía (3º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Equipos de Medida. Evaluación de Consumo Eléctrico. Tarifación. | Ingeniería Agroforestal |

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

- curso

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créditos totales para optativas (1) | |
|---|----------|----------|---------------------|--|---|
| | | | | - por ciclo | <input type="text"/> |
| | | | | - curso | <input type="text"/> |
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
| | Totales | Teóricos | Prácticos /clínicos | | |
| Control Integrado de Plagas y Enfermedades (2º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio y Seguimiento de Poblaciones de Plagas y Patógenos. Metodología del Control Integrado. | Producción Vegetal |
| Diseño Gráfico Asistido por Ordenador (1º) | 6 | 1,5 | 4,5 | Software D.A.C. Autocad. Diseño de Instalaciones y Máquinas Agrícolas. | Ing.Cartográfica, Geodés. y Fotogrametría; Ing.Agroforestal |
| Fundamentos Informáticos y de Automatización (1º) | 6 | 3 | 3 | Conceptos básicos de Hardware y Sistemas Operativos. Generalidades de Automatización. | Ingeniería de Sistemas y Automática. |
| Geografía Rural (1º) | 6 | 3 | 3 | Estudio de los componentes que configuran el espacio rural, paisajes, sistemas y estructuras agrarias, con especial incidencia en el fenómeno del impacto urbano en el campo. | Geografía Física. Geografía Humana. Análisis Geográfico Regional. |
| Idioma Moderno (1º) | 6 | 1,5 | 4,5 | Introducción al uso específico del Inglés/Francés con aplicación a la Ingeniería Técnica Agrícola. Formas gramaticales, morfológicas y sintácticas / más comunes en los textos científicos y técnicos. | Filología Inglesa Filología Francesa |
| Ingeniería Ambiental (2º) | 4,5 | 3 | 1,5 | El agua como servicio. Parámetros físico-químicos. Estrategia de resolución de un modelo de contaminación. Contaminantes de la atmósfera. Vertidos/ de afluentes. Residuos sólidos. | Ingeniería Química |
| Malherbología (2º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Biología, identificación y control de malas hierbas. | Producción Vegetal |
| Micorrizas (2º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Tipo de Micorrizas. Principales grupos taxonómicos micorrizocenos. Caracterización y clasificación de micorrizas. Utilización para mejora de cultivos/ en jardinería y hortofruticultura. | Biología Vegetal |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créditos totales para optativas (1) | |
|--|----------|----------|---------------------|--|---|
| | | | | - por ciclo | <input type="text"/> |
| | | | | - curso | <input type="text"/> |
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO | VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3) |
| | Totalos | Teóricos | Prácticos /clínicos | | |
| Micropropagación y Selección "in vitro" (3º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Técnicas de micropropagación y selección de plantas hortícolas, ornamentales y de reproducción asexual | Genética |
| Programación lineal y optimización (2º) | 6 | 3 | 3 | Programación lineal y teoría de la Optimización. | Matemática Aplicada. |
| Protección Integral de Cultivos (2º) | 4,5 | 3 | 1,5 | Factores medioambientales. Dinámica de poblaciones Técnicas y métodos de control. | Producción Vegetal |
| Sistemas Avanzados de Control de Producción (3º) | 4,5 | 1,5 | 3 | Sistemas de gestión y producción informatizada en una explotación | Ingeniería de Sistemas y Automática. |
| Tecnología Genética en Mejora Vegetal (3º) | 4,5 | 1,5 | 3 | Conocimiento del uso de nuevas técnicas genéticas de aplicación en la caracterización, selección y mejora de variedades vegetales. | Genética |
| Telodetección Agraria (2º) | 4,5 | 1,5 | 3 | Principios físicos. Proceso de imagen. Cartografía temática. Aplicaciones | Física Aplicada |
| Valoración de Daños en Seguros Agrarios (3º) | 4,5 | 1,5 | 3 | Organización de los seguros agrarios, con referencia a valoración de daños en las principales producciones. | Economía, Sociología y Política Agraria. Producción Animal. Producción Vegetal. |

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

UNIVERSIDAD:

LEON

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TECNICO AGRICOLA ESPECIALIDAD HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERIA

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO CICLO (2)

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

(3) ESCUELA SUPERIOR Y TECNICA DE INGENIERIA AGRARIA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 225 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

| CICLO | CURSO | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGATORIAS | MATERIAS OPTATIVAS | CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5) | TRABAJO FIN DE CARRERA | TOTALES |
|----------|-------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|---------|
| I CICLO | 1º | 55,5 | 0 | 6 | | | 61,5 |
| | 2º | 37,5 | 15 | 15 | 12 | | 79,5 |
| | 3º | 33 | 19,5 | 15 | 10,5 | 6 | 84 |
| II CICLO | | 126 | 34,5 | 36 | 22,5 | | 225 |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º 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 estudios del título de que se trate.

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

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO (6).6. (7) SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A: PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC. TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD OTRAS ACTIVIDADES

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: MAXIMO 12 CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) OPTATIVAS Y TRABAJO FIN DE CARRERA

20 HORAS/CREDITO

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

- 1.º CICLO AÑOS- 2.º CICLO AÑOS

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

| AÑO ACADEMICO | TOTAL | TEORICOS | PRACTICOS/ CLINICOS |
|---------------|-------|----------|---------------------|
| 1º | 55,5 | 33 | 22,5 |
| 2º | 52,5 | 30 | 22,5 |
| 3º | 58,5 | 30 | 28,5 |
| | | | |
| | | | |

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el predecante cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

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

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

2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.

3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a las previsiones del R.D de directrices generales propias del título de que se trate (en especial, en lo que se refiere a la incorporación al mismo de las materias y contenidos troncales y de los créditos y áreas de conocimiento correspondientes según lo dispuesto en dicho R. D.), así como especificar cualquier decisión o criterio sobre la organización de su plan de estudios que estime relevante. En todo caso, estas especificaciones no constituyen objeto de homologación por el Consejo de Universidades.

1.- ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El presente Plan de Estudios conduce a la titulación de INGENIERO / TÉCNICO AGRÍCOLA, ESPECIALIDAD EN HORTOFRUTICULTURA Y JARDINERÍA.

El período de escolaridad mínimo será de tres años.

ORDENACIÓN TEMPORAL DEL APRENDIZAJE

Para la obtención del Título de Ingen. Téc. Agr., espec. en Hortofruticultura y Jardinería se requerirá la superación de las siguientes asignaturas ordenadas temporalmente, además de las de libre elección del // alumno:

PRIMER CURSO

ANUAL

- Física
- Matemáticas
- Fitotecnia

PRIMER CUATRIMESTRE

- Expresión Gráfica
- Fundamentos Químicos de la Ingeniería

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Biología y Botánica Aplicada
- Edafología y Climatología
- Estadística y Métodos Numéricos

SEGUNDO CURSO

PRIMER CUATRIMESTRE

- Análisis Agrícola
- Motores y Máquinas Agrícolas
- Electrotécnica
- Protección de Cultivos
- Topografía

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Cultivos Ornamentales
- Hidráulica y Riegos
- Horticultura General
- Genética
- Arboricultura General

TERCER CURSO

ANUAL

- Arboricultura Especial
- Tecnología de la Jardinería y Paisajismo

PRIMER CUATRIMESTRE

- Ciencia y Tecnología del Medio Ambiente
- Construcción
- Mejora Genética
- Economía

SEGUNDO CUATRIMESTRE

- Proyectos
- Horticultura Especial
- Estudio o Proyecto Fin de Carrera

INCOMPATIBILIDAD ENTRE ASIGNATURAS

No se establece ninguna incompatibilidad ni sistema de cierre entre asignaturas.

ASIGNATURAS OPTATIVAS

- Almacenamiento Frigorífico de Productos Hortofrutícolas
- Aplicación de Fitosanitarios en Agricultura
- Aplicaciones Informáticas en Proyectos de Riego
- Automatización en Explotaciones Agropecuarias
- Botánica II
- Citogenética Aplicada
- Control y Evaluación de Consumos de Energía
- Diseño Gráfico asistido por Ordenador
- Fundamentos Informáticos y de Automatización
- Geografía Rural
- Idioma Moderno
- Ingeniería Ambiental
- Malherbología
- Programación Lineal y Optimización
- Micropropagación y Selección "In Vitro"
- Micorrizas
- Protección Integral de Cultivos
- Sistemas Avanzados de Control de Producción

- Tecnología Genética en Mejora Vegetal
- Teledetección Agraria
- Valoración de Daños en Seguros Agrarios

Homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de la Comisión Académica de fecha 18 de septiembre de 1997, el plan de estudios de la Universidad de Málaga conducente a la obtención del título de Ingeniero en Organización Industrial, se ordena su publicación conforme figura en el anexo a esta Resolución.

Málaga, 24 de octubre de 1997.—El Rector, Antonio Díez de los Ríos Delgado.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD **MALAGA**
 PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE
INGENIERO DE ORGANIZACION INDUSTRIAL

| 1. MATERIAS TRONCALES | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--|--|----------------------|----------|-----------|--|--|
| CICLO | CURSO (1) | DENOMINACION (2) | Asignatura/s en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
| | | | | Totales | Teóricos | Prácticos | | |
| 2 | 1 | AUTOMATIZACION DE PROCESOS INDUSTRIALES | Tecnología de control | 6 | | | Teoría de control y automatización de procesos y sistemas. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| 2 | 2 | COMPETITIVIDAD E INNOVACION DE LA EMPRESA | Competitividad e innovación de la empresa | 3 | | | Núcleo competitivo y potenciales de beneficio. Creación y desarrollo de nuevos productos y servicios. Ciclos de vida. Innovación de procesos y transferencia de tecnología. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 2 | COMPLEJOS INDUSTRIALES | Complejos Industriales | 6 | | | Instalaciones, plantas y complejos industriales. | INGENIERIA DE LA CONSTRUCCION ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 2 | DIRECCION COMERCIAL | Dirección comercial | 3 | | | Fundamentos de mercado y marketing industrial. | COMERCIALIZACION E INVESTIGACION DE MERCADOS ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 1 | DIRECCION FINANCIERA | Dirección Financiera | 6 | | | Análisis de costes. Finanzas de la empresa. | COMERCIALIZACION E INVESTIGACION DE MERCADOS ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 1 | DISEÑO, PLANIFICACION Y GESTION DE SISTEMAS PRODUCTIVOS Y LOGISTICOS | Diseño y gestión de sistemas de producción | 9 | | | Configuración, dimensionamiento, distribución en planta y manejo de materiales. Gestión de adquisición, de la renovación y del mantenimiento de equipos industriales, y de la introducción de nuevas tecnologías de producción. Planificación, programación y control de producción. Auditorías de producción. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 1 | ESTADISTICA INDUSTRIAL | Estadística Industrial | 6 | | | Series temporales y previsión. Análisis multivariante. Técnicas estadística de fiabilidad. | ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 2 | ESTRATEGIA Y POLITICA DE EMPRESA | Estrategia y política de empresa | 9 | | | Objetivos de la empresa. Planificación empresarial, Políticas funcionales. Estructura de organización. Sistemas de información y apoyo a la dirección. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 1 | METODOS CUANTITATIVOS Y DE LA ORGANIZACION INDUSTRIAL | Modelización en Organización de Empresas | 6 | | | Modelización y simulación de problemas de organización industrial. | ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA ORGANIZACION DE EMPRESAS |

| 1. MATERIAS TRONCALES | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|--|----------------------|----------|---------------|--|---|
| CICLO | CURSO (1) | DENOMINACION (2) | Asignatura/s en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
| | | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 2 | 1 | METODOS CUANTITATIVOS Y DE LA ORGANIZACION INDUSTRIAL | Métodos cuantitativos en organización de empresas. | 6 | | | Técnicas de resolución: Investigación operativa y sistemas expertos. | ESTADIST. E INVESTIG. OPERATIVA ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 2 | ORGANIZACION DEL TRABAJO Y FACTOR HUMANO | Organización del trabajo | 6 | | | Estudio, condiciones y organización del trabajo. Valoración de puestos y retribuciones del trabajo. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 2 | POLITICA INDUSTRIAL Y TECNOLOGIA | Política industrial y tecnológica | 6 | | | Estructura y economía industrial. Innovación tecnológica. Promoción, localización y desarrollo industrial. Creación de empresas y evaluación económica de proyectos. | ECONOMIA APLICADA ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 1 | TECNOLOGIAS INDUSTRIALES | Tecnología eléctrica | 4,5 | | | Tecnología eléctrica. | INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION INGENIERIA ELECTRICA INGENIERIA MECANICA INGENIERIA QUIMICA MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS TECNOLOGIA ELECTRONICA TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE |
| 2 | 1 | TECNOLOGIAS INDUSTRIALES | Tecnología energética | 4,5T+1,5A | | | Tecnología energética. | INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION INGENIERIA ELECTRICA INGENIERIA MECANICA INGENIERIA QUIMICA MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS TECNOLOGIA ELECTRONICA TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE |
| 2 | 1 | TECNOLOGIAS INDUSTRIALES | Tecnología de fabricación mecánica | 3T+1,5A | | | Tecnología mecánica. | INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION INGENIERIA ELECTRICA INGENIERIA MECANICA INGENIERIA QUIMICA MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS TECNOLOGIA ELECTRONICA TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE |
| 2 | 2 | TECNOLOGIAS INDUSTRIALES | Tecnología química | 3T+1,5A | | | Tecnología medio ambiental. | INGENIERIA DE LOS PROCESOS DE FABRICACION INGENIERIA ELECTRICA INGENIERIA MECANICA INGENIERIA QUIMICA MAQUINAS Y MOTORES TERMICOS TECNOLOGIA ELECTRONICA TECNOLOGIAS DEL MEDIO AMBIENTE |
| 2 | 2 | PROYECTOS | Proyectos | 6 | | | Metodología, organización y gestión de proyectos. | ORGANIZACION DE EMPRESAS PROYECTOS DE INGENIERIA |

| 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1) | | | | | | | |
|--|-----------|------------------------|------------------|---------|---------------|----------------------------------|---|
| CICLO | CURSO (2) | DENOMINACION | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | | | Totales | Teórico | Práct. clínic | | |
| 2 | 1 | TECNOLOGIA DE MAQUINAS | 4,5 | | | Diseño de elementos de máquinas. | INGENIERIA MECANICA |

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | | Créd.totales para optativas (1)- - por ciclo - por curso |
|-------------------------------------|----------|----------|---------------|--|--|
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| LOGISTICA INDUSTRIAL | 6 | | | Sistema de aprovisionamiento. Gestión de compras. Gestión de transporte. Gestión de almacenes y existencias. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| SEGURIDAD INDUSTRIAL | 6 | | | Condiciones de ambiente. Causas, riesgos y consecuencias de accidentes laborales. Medios de protección. Medidas de mejoramiento de la seguridad. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| CONTROL DE GESTION | 6 | | | Sistemas de control. Areas críticas. Control integrado de gestión. Información de gestión. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| RECURSOS HUMANOS | 6 | | | Planificación de Recursos Humanos. Políticas de formación y remuneración. Relaciones socio-laborales. Administración de personal. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| TEORIA GENERAL DE LA ADMINISTRACION | 6 | | | Administración de organizaciones. Funciones administrativas. Enfoques y teorías. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad

UNIVERSIDAD:

MALAGA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO EN ORGANIZACION INDUSTRIAL

2. ENSEÑANZAS DE SEGUNDO CICLO (2)

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

(3) ESC. TEC. SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES. BOJA. 4/8/90

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 150 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

| CICLO | CURSO | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGATORIAS | MATERIAS OPTATIVAS | CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5) | TRABAJO FIN DE CARRERA | TOTALES |
|----------|-------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|---------|
| I CICLO | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| II CICLO | 1 | 54 | 4,5 | 6 | 10,5 | | 75 |
| | 2 | 43,5 | | 18 | 7,5 | | 75 |
| | | | | | | | |

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º 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 estudios del título, de que se trate.

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

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

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES

— EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 18 (Libre Configuración)
 — EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Según Reglamento de L.C. de la UMA. de 28/6/96

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

- 1.º CICLO AÑOS
- 2.º CICLO AÑOS

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

| AÑO ACADEMICO | TOTAL (*) | TEORICOS | PRACTICOS/ CLINICOS |
|---------------|-----------|----------|---------------------|
| PRIMERO | 75 | | |
| SEGUNDO | 75 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

(*) No se diferencian los créditos teóricos al no haberse efectuado de esta forma incluso en el R.D. de Directrices Generales Propias. No obstante se cumplirán los límites máximos contemplados en el R.D. de Directrices Generales Propias.

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
- a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanza de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 2.º del R.D. 1497/87.
 - b) Determinación, en su caso, de la ordenación temporal en el aprendizaje, fijando secuencias entre materias o asignaturas o entre conjuntos de ellas (artículo 9º,1 R.D. 1497/87).
 - c) Periodo de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º,2, 4º R.D. 1497/87).
 - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que vinieran cursando el plan antiguo (artículo 11 R.D. 1497/87).
2. Cuadro de asignación de la docencia de las materias troncales a áreas de conocimiento. Se cumplimentará en el supuesto a) de la Nota (5) del Anexo 2-A.
3. La Universidad podrá añadir las aclaraciones que estime oportunas para acreditar el ajuste del plan de estudios a la 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 los dispuestos 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.

ORDENACION SECUENCIAL ORGANIZACION INDUSTRIAL (2º Ciclo)

CURSO 1º

| ASIGNATURA | Nº DE CREDITOS | CARACTER |
|---|----------------|----------------------|
| MATERIAS TRONCALES | | |
| Tecnología del control | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Dirección Financiera | 6 | 2º Cuatrimestre |
| Diseño y Gestión de sistemas de producción | 9 | Anual |
| Estadística Industrial | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Modelización en Organización de Empresas | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Métodos cuantitativos en Organización de Empresas | 6 | 2º Cuatrimestre |
| Tecnología Eléctrica | 4,5 | 1º Cuatrimestre |
| Tecnología Energética | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Tecnología de Fabricación | 4,5 | 2º Cuatrimestre |
| MATERIAS OBLIGATORIAS | | |
| Tecnología de Máquinas | 4,5 | 2º Cuatrimestre |
| MATERIAS OPTATIVAS | | |
| Optativas de 2º Ciclo | 6 | 1º y 2º Cuatrimestre |

CURSO 2º

| ASIGNATURA | Nº DE CREDITOS | CARACTER |
|---|----------------|----------------------|
| MATERIAS TRONCALES | | |
| Competitividad e Innovación en la Empresa | 3 | 1º Cuatrimestre |
| Complejos Industriales | 6 | 2º cuatrimestre |
| Dirección Comercial | 3 | 1º cuatrimestre |
| Estrategia y Política de Empresa | 9 | Anual |
| Organización del Trabajo | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Política Industrial y Tecnológica | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Tecnología Química | 4,5 | 1º Cuatrimestre |
| Proyectos | 6 | 2º Cuatrimestre |
| MATERIAS OPTATIVAS | | |
| Optativas de 2º Ciclo | 18 | 1º y 2º Cuatrimestre |
| PROYECTO FIN DE CARRERA | 6 | |

Homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de la Comisión Académica de fecha 18 de septiembre de 1997, el plan de estudios de la Universidad de Málaga conducente a la obtención del título de Ingeniero en Automática y Electrónica Industrial, se ordena su publicación conforme figura en el anexo a esta Resolución.

Málaga, 24 de octubre de 1997.—El Rector, Antonio Díez de los Ríos Delgado.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

| | |
|--|--------|
| UNIVERSIDAD | MALAGA |
| PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE | |
| INGENIERO EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL | |

| 1. MATERIAS TRONCALES | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|---|--|----------------------|----------|---------------|---|---|
| CICLO | CURSO (1) | DENOMINACION (2) | Asignatura/s en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
| | | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 2 | 1 | ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA INDUSTRIAL | Accionamientos eléctricos | 6 | | | Máquinas y accionamientos eléctricos. | ELECTRONICA INGENIERIA ELECTRICA TECNOLOGIA ELECTRONICA |
| 2 | 1 | ELECTRICIDAD Y ELECTRONICA INDUSTRIAL | Sistemas electrónicos de potencia. | 6 | | | Electrónica de potencia. Sistemas electrónicos industriales. | ELECTRONICA INGENIERIA ELECTRICA TECNOLOGIA ELECTRONICA |
| 2 | 1 | INGENIERIA DE CONTROL | Ingeniería de control | 6 | | | Control de procesos por computador. Control multivariable y jerárquico. Control adaptativo. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| 2 | 1 | INGENIERIA DE CONTROL | Control no lineal | 6 | | | Control no lineal. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| 2 | 1 | MODELADO Y SIMULACION DE SISTEMAS DINAMICOS | Modelado y simulación de sistemas dinámicos | 9 | | | Descripción matemática de sistemas. Realización. Técnicas de modelado. Identificación y estimación de parámetros. Lenguajes y técnicas de simulación de sistemas continuos y discretos. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA MATEMATICA APLICADA |
| 2 | 1 | SISTEMAS DE PERCEPCION | Sistemas de percepción en la automatización. | 6 | | | Sensores. Técnicas de procesamiento. Reconocimiento de patrones. Integración sensorial. | CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA TECNOLOGIA ELECTRONICA TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES |
| 2 | 2 | SISTEMAS DE PRODUCCION INTEGRADOS | Sistemas de automatización en la producción | 6 | | | Diseño y fabricación asistidos por computador. Sistemas integrados de diseño y fabricación. Automatización de la producción. Planificación e integración de la información. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 2 | 1 | SISTEMAS ELECTRONICOS DIGITALES | Sistemas electrónicos digitales | 6 | | | Técnicas electrónicas digitales. Microprocesadores. Sistemas VLSI. | ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES TECNOLOGIA ELECTRONICA |

| 1. MATERIAS TRONCALES | | | | | | | | |
|-----------------------|-----------|--------------------------------------|--|----------------------|----------|---------------|---|---|
| CICLO | CURSO (1) | DENOMINACION (2) | Asignatura/s en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
| | | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 2 | 1 | SISTEMAS MECANICOS | Sistemas mecánicos para la automática y la robótica | 6 | | | Cadenas cinemáticas. Dinámica de mecanismos articulados y transmisiones. | INGENIERIA MECANICA |
| 2 | 2 | OPTIMIZACION Y CONTROL OPTIMO | Control óptimo | 6 | | | Métodos de optimización y control óptimo. Programación matemática. Técnicas numéricas. | ESTADISTICA E INVESTIGACION OPERATIVA INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA MATEMATICA APLICADA |
| 2 | 1 | SISTEMAS INFORMATICOS EN TIEMPO REAL | Sistemas Informáticos en tiempo real | 6 | | | Computadores, interfases y redes. Lenguajes y sistemas operativos en tiempo real. | ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS |
| 2 | 1 | CONTROL Y PROGRAMACION DE ROBOTS | Robótica industrial | 6 | | | Modelado, programación y control de robots. Planificación de tareas e interacción con el entorno. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| 2 | 2 | PROYECTOS | Proyectos | 6 | | | Metodología, organización y gestión de proyectos. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA PROYECTOS DE INGENIERIA TECNOLOGIA ELECTRONICA |

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MALAGA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL

| 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1) | | | | | | | |
|--|-----------|--------------------|------------------|----------|---------------|--|---|
| CICLO | CURSO (2) | DENOMINACION | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 2 | 2 | MICROCONTROLADORES | 6 | | | Arquitecturas. Sistemas basados en microcontroladores. Diseño de aplicaciones. | ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES. ELECTRONICA TECNOLOGIA ELECTRONICA |

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Cred.totales para optativas (1)- - por ciclo - por curso | |
|---|----------|----------|---------------|--|--|
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| AMPLIACION DE INGENIERIA DE CONTROL | 6 | | | Análisis avanzado en descripción interna y externa. Implantación de sistemas de control por computador. Aplicaciones industriales. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| METODOLOGIAS AVANZADAS DE PROGRAMACION | 6 | | | Programación avanzada. Programación orientada a objetos. | LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS |
| AUTOMATISMOS INDUSTRIALES | 6 | | | Tecnologías. Automatas de alto nivel. Sistemas híbridos. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| SISTEMAS DISTRIBUIDOS PARA CONTROL Y AUTOMATIZACION | 6 | | | Tecnologías de control de sistemas jerarquizados y descentralizados. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| SUPERVISION Y CONTROL DE PROCESOS | 6 | | | Monitorización. Supervisión de sistemas de control. Técnicas de planificación y control de procesos. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| CONTROL AVANZADO | 6 | | | Control robusto. Control predictivo. Control borroso y neuronal. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| AMPLIACION DE ROBOTICA INDUSTRIAL | 6 | | | Dinámica de robots. Técnicas avanzadas de control Generación de trayectorias. Robots redundantes. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| ROBOTS MOVILES | 6 | | | Modelos de robots móviles. Planificación y control. Navegación. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| PERCEPCION AVANZADA EN AUTOMATIZACION | 6 | | | Sistemas sensoriales para navegación. Visión estereoscópica, flujo óptico, fusión multisensorial. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| TECNOLOGIA DE LA AUTOMATIZACION | 6 | | | Instalaciones automatizadas. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| ADMINISTRACION DE EMPRESAS | 6 | | | Mercadotecnia. Administración de empresas. Aplicaciones informáticas de gestión. | COMERCIALIZACION E INVESTIGACION DE MERCADOS. ECONOMIA APLICADA ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| REDES DE COMPUTADORES | 6 | | | Arquitectura de redes. Modelos de referencia. Arquitecturas de protocolos. Interconexión de redes. Redes industriales. | ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES. |
| DISEÑO DE COMPUTADORES | 6 | | | Sistemas basados en microprocesadores. Configuración y diseño. | ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES. ELECTRONICA TECNOLOGIA ELECTRONICA |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créd.totales para optativas (1)- - por ciclo - por curso | |
|---|----------|----------|--------------|---|---|
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | Totales | Teóricos | Práct. c/ñic | | |
| ARQUITECTURAS ESPECIALIZADAS | 6 | | | Microcontroladores. Procesadores específicos para el tratamiento de señal. Controladores integrados de periféricos. Diseño de sistemas digitales complejos. | ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES ELECTRONICA TECNOLOGIA ELECTRONICA TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES INGENIERIA TELEMATICA INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| INSTALACIONES ELECTRICAS | 6 | | | Instalaciones de media y baja tensión. Sistemas de protección. | INGENIERIA ELECTRICA |
| BIFURCACIONES Y CAOS | 6 | | | Conceptos. Bifurcaciones. Mecanismos de generación de caos. Análisis de sistemas caóticos. Casos prácticos. | CIENCIA DE LA COMPUTACION E INTELIGENCIA ARTIFICIAL INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| EQUIPOS Y SISTEMAS DE TRANSMISION DE DATOS | 6 | | | Sistemas de transmisión digital. Procesadores y periféricos para comunicaciones. | ARQUITECTURA Y TECNOLOGIA DE COMPUTADORES TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES |
| DISEÑO DE SISTEMAS INTEGRADOS | 6 | | | Técnicas de diseño de circuitos integrados de tipo específico y semiespecífico. | ELECTRONICA TECNOLOGIA ELECTRONICA TEORIA DE LA SEÑAL Y COMUNICACIONES |
| CONTROL DE SISTEMAS COMPLEJOS Y DE GRAN DIMENSION | 6 | | | Sistemas de gran dimensión. Sistemas jerarquizados y descentralizados. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| ROBOTICA AVANZADA | 6 | | | Generación automática de planes. Evitación de obstáculos. Planificación de movimientos. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| SISTEMAS INFORMATICOS DE CONTROL | 6 | | | Implantación de sistemas de control en microcomputadores y microcontroladores. Interfases industriales. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| SISTEMAS DE CONTROL EN BIOINGENIERIA | 6 | | | Modelado y control de sistemas biomédicos. Sistemas de monitorización en bioingeniería. Equipos terapéuticos y protésicos. | INGENIERIA DE SISTEMAS Y AUTOMATICA |
| ORGANIZACION INDUSTRIAL | 6 | | | Organización Industrial. Sistemas productivos. | COMERCIALIZACION E INVESTIGACION DE MERCADOS ECONOMIA APLICADA ORGANIZACION DE EMPRESAS |

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad

UNIVERSIDAD:

MALAGA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO EN AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL

2. ENSEÑANZAS DE SEGUNDO CICLO (2)

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

(3) ESCUELA TECNICA SUPERIOR INGENIERIA INDUSTRIAL. BOJA. 4/8/90

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 150 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

| CICLO | CURSO | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGATORIAS | MATERIAS OPTATIVAS | CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5) | TRABAJO FIN DE CARRERA | TOTALES |
|----------|-------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|---------|
| I CICLO | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| II CICLO | 1 | 57 | | 12 | 6 | | 75 |
| | 2 | 24 | 6 | 30 | 9 | 6 | 75 |
| | | | | | | | |

(1) Se indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º 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 estudios del título de que se trata.

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

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

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
 TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
 ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
 OTRAS ACTIVIDADES

— EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 15 (Libre Configuración) CREDITOS.
 — EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) según Reglamento de L.C. de la U.M.A. de 28/6/96.

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

— 1.º CICLO AÑOS

— 2.º CICLO AÑOS

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

| AÑO ACADEMICO | TOTAL (*) | TEORICOS | PRACTICOS/ CLINICOS |
|---------------|-----------|----------|---------------------|
| PRIMERO | 75 | | |
| SEGUNDO | 75 | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

(*) No se diferencian los créditos teóricos de los prácticos al no haberse efectuado de esta forma incluso en el R.D. de Directrices Generales Propias. No obstante, se cumplirán los límites máximos contemplados en el R.D. de Directrices Generales Propias.

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trata.

II. ORGANIZACION 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 enseñanza de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 2º del R.D. 1497/87.
 - 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).
 - 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 la 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 los dispuestos 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.

ORDENACION SECUENCIAL.AUTOMATICA Y ELECTRONICA INDUSTRIAL (2º CICLO)

CURSO 1º

| ASIGNATURA | Nº DE CREDITOS | CARACTER |
|---|----------------|----------------------|
| MATERIAS TRONCALES | | |
| Accionamientos Eléctricos | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Sistemas Electrónicos de Potencia | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Ingeniería de Control | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Control no lineal | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Modelado y Simulación de Sistemas Dinámicos | 9 | 2º Cuatrimestre |
| Sistemas Electrónicos Digitales | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Sistemas Mecánicos para la Automatización y la Robótica | 6 | 2º Cuatrimestre |
| Robótica Industrial | 6 | 2º Cuatrimestre |
| Sistemas de Percepción en la Automatización | 6 | 2º Cuatrimestre |
| MATERIAS OPTATIVAS | | |
| Optativas de 2º ciclo | 12 | 1º y 2º Cuatrimestre |

CURSO 2º

| ASIGNATURA | Nº DE CREDITOS | CARACTER |
|---|----------------|----------------------|
| MATERIAS TRONCALES | | |
| Control Optimo | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Sistemas Informáticos en Tiempo Real | 6 | 1º Cuatrimestre |
| Sistemas de Automatización en la Producción | 6 | 2º Cuatrimestre |
| Proyectos | 6 | 2º Cuatrimestre |
| MATERIAS OBLIGATORIAS | | |
| Microcontroladores | 6 | 1º Cuatrimestre |
| MATERIAS OPTATIVAS | | |
| Optativas de 2º Ciclo | 30 | 1º y 2º Cuatrimestre |
| PROYECTO FIN DE CARRERA | 6 | |

Homologado por el Consejo de Universidades, por acuerdo de la Comisión Académica de fecha 18 de septiembre de 1997, el plan de estudios de la Universidad de Málaga conducente a la obtención del título de Diplomado en Turismo, se ordena su publicación conforme figura en el anexo a esta Resolución.

Málaga, 24 de octubre de 1997.—El Rector, Antonio Díez de los Ríos Delgado.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

| | |
|---|--------|
| UNIVERSIDAD | MALAGA |
| PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE | |
| DIPLOMADO EN TURISMO | |

| 1. MATERIAS TRONCALES | | | | | | | | |
|-----------------------|-------|-----------------------|--|----------------------|----------|---------------|--|---|
| CICLO | CURSO | DENOMINACION | Asignatura/s en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
| | | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 1 | 1 | IDIOMAS | OPCION A: | | | | Intensificación y perfeccionamiento de dos idiomas, elegidos por la Universidad y con especial aplicación al sector turístico. | FILOGIAS CORRESPONDIENTES |
| | | | INGLES I | 9 | 6 | 3 | | |
| | | | FRANCES I | 9 | 6 | 3 | | |
| 1 | 1 | | OPCION B: | | | | Intensificación y perfeccionamiento de dos idiomas, elegidos por la Universidad y con especial aplicación al sector turístico. | FILOGIAS CORRESPONDIENTES |
| | | | INGLES I | 9 | 6 | 3 | | |
| | | | ALEMAN I | 9 | 6 | 3 | | |
| 1 | 1 | | OPCION C: | | | | Intensificación y perfeccionamiento de dos idiomas, elegidos por la Universidad y con especial aplicación al sector turístico. | FILOGIAS CORRESPONDIENTES |
| | | | ALEMAN I | 9 | 6 | 3 | | |
| | | | FRANCES I | 9 | 6 | 3 | | |
| 1 | 1 | DERECHO Y LEGISLACION | INTRODUCCION AL DERECHO CIVIL | 4,5 | 3 | 1,5 | Introducción al derecho. Derecho de la contratación y del consumo en el sector turístico. Legislación específica del turismo. | DERECHO CIVIL DERECHO MERCANTIL DERECHO ADMINISTRATIVO DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL |

1. MATERIAS TRONCALES

| CICLO | CURSO | DENOMINACION | Asignatura/s en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
|-------|-------|--------------------------------------|--|----------------------|----------|---------------|---|---|
| | | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 1 | 1 | INTRODUCCION A LA ECONOMIA | INTRODUCCION A LA ECONOMIA | 6 | 4,5 | 1,5 | Introducción al análisis económico con especial referencia al turismo. | ECONOMIA APLICADA FUNDAMENTOS DEL ANALISIS ECONOMICO |
| 1 | 1 | CONTABILIDAD | CONTABILIDAD | 6 | 4,5 | 1,5 | Contabilidad Financiera y de costes aplicadas al turismo | ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD |
| 1 | 2 | DERECHO Y LEGISLACION | DERECHO PRIVADO DE LA EMPRESA TURISTICA | 4,5 | 3 | 1,5 | Introducción al derecho. Derecho de la contratación y del consumo en el sector turístico. Legislación específica del turismo. | DERECHO CIVIL DERECHO MERCANTIL DERECHO ADMINISTRATIVO DERECHO FINANCIERO Y TRIBUTARIO DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL |
| 1 | 2 | ORGANIZACION Y GESTION DE EMPRESAS | ORGANIZACION Y GESTION DE EMPRESAS | 9 | 6 | 3 | Análisis de las estructuras organizativas y de los recursos humanos en las empresas turísticas. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |
| 1 | 2 | ESTRUCTURA DE MERCADOS | ESTRUCTURA DE MERCADOS | 6 | 4 | 2 | Análisis de los flujos turísticos. Estructura de los mercados turísticos. Oferta y demanda. | ECONOMIA APLICADA SOCIOLOGIA PSICOLOGIA SOCIAL |
| 1 | 2 | RECURSOS TERRITORIALES TURISTICOS | RECURSOS TERRITORIALES TURISTICOS | 9 | 6 | 3 | Estudio del medio para el desarrollo de turismo. Su implantación y ordenación en el espacio. | ANALISIS GEOGRAFICO REGIONAL GEOGRAFIA HUMANA ECOLOGIA |
| 1 | 2 | PATRIMONIO CULTURAL | PATRIMONIO CULTURAL | 6 | 4,5 | 1,5 | Manifestaciones artísticas y culturales. Análisis del patrimonio cultural como recurso turístico. | HISTORIA DEL ARTE ANTROPOLOGIA SOCIAL |
| 1 | 3 | OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCION | OPERACIONES Y PROCESOS DE PRODUCCION | 6 | 4 | 2 | Operaciones y procesos de restauración alojamiento, intermediación turística y ocio. | ORGANIZACION DE EMPRESAS TECNOLOGIA DE LOS ALIMENTOS NUTRICION Y BROMATOLOGIA ECONOMIA APLICADA SOCIOLOGIA |

| 1. MATERIAS TRONCALES | | | | | | | | |
|-----------------------|------------|---------------------|--|----------------------|----------|---------------|--|---|
| CICLO | CURSO 1 | DENOMINACION 2 | Asignatura/s en las que la Universidad, organiza, diversifica la materia troncal (3) | Créditos anuales (4) | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (5) |
| | | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 1 | 3 | MARKETING TURISTICO | MARKETING TURISTICO | 6 | 4,5 | 1,5 | Creación de productos turísticos, determinación de precios, comunicación y distribución. | COMERCIALIZACION E INVESTIGACION DE MERCADOS. |
| 1 | 3 | PRACTICUM | PRACTICAS DE TURISMO | 10 | | 10 | Prácticas en organizaciones e instituciones de Turismo. | TODAS LAS AREAS DE LA TITULACION. |

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

MALAGA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

DIPLOMADO EN TURISMO

| 2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1) | | | | | | | |
|--|------------|---|------------------|----------|---------------|--|---|
| CICLO | CURSO 2 | DENOMINACION | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 1 | 1 | GEOGRAFIA GENERAL Y REGIONAL DEL TURISMO Y EL OCIO | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio de los conceptos y componentes geográficos de la actividad turística, así como de los factores geográficos determinantes de la dimensión espacial de turismo. Estudio de las áreas turísticas del mundo. | GEOGRAFIA HUMANA |
| 1 | 1 | ESTADISTICA BASICA | 4,5 | 3 | 1,5 | Estadística Descriptiva. Presentación de datos. Análisis de estadística de una variable. Análisis de estadísticas de dos variables. Números índices. Series temporales. Estadísticas de turismo. | ECONOMIA APLICADA |
| 1 | 1 | ECONOMIA: MICROECONOMIA Y MACROECONOMIA APLICADAS AL SECTOR TURISTICO | 6 | 4 | 2 | Microeconomía y Macroeconomía aplicadas al Sector Turístico. | ECONOMIA APLICADA |

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)

| CICLO | CURSO 2 | DENOMINACION | Créditos anuales | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
|-------|------------|---|------------------|----------|---------------|--|--|
| | | | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| 1 | 1 | SISTEMAS INFORMATICOS APLICADOS AL TURISMO | 9 | 4 | 5 | Introducción a los computadores. Aplicaciones ofimáticas. Introducción a Sistemas de Información, conceptos y procesos. Aplicaciones de los sistemas de información al sector turístico. Introducción a multimedia y comunicaciones. | LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS |
| 1 | 2 | CONTABILIDAD FINANCIERA DE EMPRESAS TURISTICAS | 4,5 | 3 | 1,5 | Planificación contable, análisis y consolidación de estados económico-financieros en empresas del sector turístico. | ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD |
| 1 | 2 | FUNDAMENTOS DE MARKETING | 4,5 | 3 | 1,5 | Marketing de Servicios. Análisis del entorno comercial. Investigación de Mercados. | COMERCIALIZACION E INVESTIGACION DE MERCADOS |
| 1 | 2 | ESTRUCTURA ECONOMICA DEL SECTOR TURISTICO | 6 | 4 | 2 | Las externalidades y su incidencia en el turismo. Los recursos públicos en la oferta turística. Regulación económica de la actividad turística. Estructura económica del sector turístico en Andalucía. | ECONOMIA APLICADA |
| 1 | 3 | DERECHO ADMINISTRATIVO TURISTICO | 4,5 | 3 | 1,5 | Legislación específica del turismo en la Unión Europea, en el Estado Español y en las Comunidades Autónomas. | DERECHO ADMINISTRATIVO |
| 1 | 3 | PSICOLOGIA SOCIAL DEL TURISMO | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio de los aspectos psicosociales del comportamiento turístico. | PSICOLOGIA SOCIAL |
| 1 | 3 | SOCIOLOGIA DEL TURISMO | 4,5 | 3 | 1,5 | La modernización, el sentido del trabajo y del ocio y la estructura social y comunicativa del turismo. | SOCIOLOGIA |
| 1 | 3 | ADMINISTRACION DE RECURSOS HUMANOS EN EL SECTOR TURISTICO | 4,5 | 3 | 1,5 | Planificación, reclutamiento, formación, motivación y administración de salarios de los recursos humanos en las organizaciones turísticas. | ORGANIZACION DE EMPRESAS |

(1) Libremente incluidas por la Universidad en el plan de estudios como obligatorias para el alumno.

(2) La especificación por cursos es opcional para la Universidad.

(3) Libremente decidida por la Universidad.

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | | Créd.totales para optativas (1)- - por ciclo - por curso |
|---|----------|----------|---------------|---|--|
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | Totales | Teóricos | Práct. clínic | | |
| ANALISIS ESTADISTICO | 4,5 | 3 | 1,5 | Regresión multivariante. Otros métodos estadísticos multivariantes. Aplicaciones al sector turístico. | ECONOMIA APLICADA |
| BASES DE DATOS Y EL SECTOR TURISTICO | 4,5 | 1,5 | 3 | Introducción a bases de datos, tipos de bases de datos, bases de datos del sector turístico y su utilización. | LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS |
| GEOGRAFIA DE ESPAÑA Y SUS REGIONES TURISTICAS | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio de la diversidad de recursos territoriales turísticos españoles y de los modelos y regiones turísticas en España. | ANALISIS GEOGRAFICO REGIONAL |
| GEOGRAFIA TURISTICA DE ANDALUCIA | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio y valoración de forma individualizada e integrada de los recursos territoriales andaluces como factores de desarrollo turístico, así como de los espacios turísticos andaluces. | GEOGRAFIA HUMANA |
| GRANDES MOMENTOS DEL ARTE ESPAÑOL | 4,5 | 3 | 1,5 | Análisis de los períodos, monumentos y artistas más significativos del arte Español, para su conocimiento e integración en los programas de desarrollo como opción cultural. | HISTORIA DEL ARTE |
| MONUMENTOS ARQUEOLOGICOS DE INTERES TURISTICO | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio de los principales monumentos arqueológicos surgidos de las culturas de la antigüedad clásica como recurso turístico. | ARQUEOLOGIA |
| LEGISLACION LABORAL EN EL SECTOR TURISTICO | 4,5 | 3 | 1,5 | Las relaciones laborales en sector turístico. Legislación sobre Higiene y Seguridad en el trabajo. | DERECHO DEL TRABAJO Y DE LA SEGURIDAD SOCIAL |
| TECNICAS DE ANIMACION TURISTICA | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio de los fundamentos de la animación socio-cultural aplicada al contexto turístico. | PSICOLOGIA SOCIAL |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créd.totales para optativas (1)- - por ciclo - por curso | |
|--|----------|---------------|------------------|--|--|
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | Totales | Teóric cos | Práct. clínic | | |
| HISTORIA DEL TURISMO | 4,5 | 3 | 1,5 | Historia sobre los orígenes y desarrollo del turismo y su influencia en la Economía española. | HISTORIA E INSTITUCIONES ECONOMICAS |
| TECNICAS DE LA OPERATIVA FINANCIERA APLICADAS AL TURISMO | 4,5 | 3 | 1,5 | Leyes financieras clásicas. Operación financiera. Financiación a corto plazo: Descuento comercial y bancarios. Rentas: Análisis de proyecto de inversión. Financiación a largo plazo: Préstamos. | ECONOMIA APLICADA |
| SOCIOLOGIA DE LAS EMPRESAS TURISTICAS | 4,5 | 3 | 1,5 | Organización formal e informal de las empresas turísticas y la división de los roles sociales en las mismas. | SOCIOLOGIA |
| REGIMEN FISCAL DEL TURISMO | 4,5 | 3 | 1,5 | Sistema Impositivo Español. Impuesto sobre sociedades. Impuesto sobre el valor añadido. Impuesto sobre la renta. Imposición autonómica y local. | ECONOMIA APLICADA |
| TECNOLOGIAS DE INFORMACION TURISTICA | 4,5 | 1,5 | 3 | Tecnología de información emergente en el Sector Turístico. Profundización en Sistemas Multimedia, autopista de la información y Sector Turístico. | LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMATICOS |
| CONTABILIDAD DE GESTION DE EMPRESAS TURISTICAS | 4,5 | 3 | 1,5 | Cálculo, análisis y control de costes en la empresa del Sector Turístico y su utilización en la toma de decisiones. | ECONOMIA FINANCIERA Y CONTABILIDAD |
| PLANIFICACION Y GESTION COMERCIAL DE EMPRESAS TURISTICAS | 4,5 | 3 | 1,5 | Planificación y gestión comercial en empresas de alojamientos, restauración, agencias de viajes y transportes. | COMERCIALIZACION E INVESTIGACION DE MERCADOS |
| LOS MUSEOS EN ESPAÑA | 4,5 | 3 | 1,5 | Estudio de los museos Españoles y Andaluces: Historia, contenido y público destinatario. Análisis y preparación de visita al museo, la selección de obras, los circuitos interiores. | HISTORIA DEL ARTE |
| OPCION A: | | | | | |
| INGLES II FRANCES II | 4,5 | 3 | 1,5 | Intensificación y perfeccionamiento de los idiomas Inglés y Francés con especial aplicación al Sector Turístico. | FILOLOGIA INGLESA FILOLOGIA FRANCESA |

| 3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) | | | | Créd.totales para optativas (1)- - por ciclo - por curso | |
|---|----------|--------------|------------------|--|---|
| DENOMINACION (2) | CREDITOS | | | Breve descripción del contenido | Vinculación a áreas de conocimiento (3) |
| | Totales | Teóri cos | Práct. clínic | | |
| OPCION B: | | | | | |
| INGLES II | 4,5 | 3 | 1,5 | Intensificación y perfeccionamiento de los idiomas Inglés y Alemán con especial aplicación al Sector Turístico. | FILOLOGIA INGLES FILOLOGIA ALEMANA |
| ALEMAN II | | | | | |
| OPCION C: | | | | | |
| FRANCES II | 4,5 | 3 | 1,5 | Intensificación y perfeccionamiento de los idiomas, Francés y Alemán, con especial aplicación al Sector Turístico. | FILOLOGIA ALEMANA FILOLOGIA FRANCESA |
| ALEMAN II | 4,5 | 3 | 1,5 | | |
| LOS ESPACIOS NATURALES COMO RECURSO TURISTICO | 4,5 | 3 | 1,5 | Instrumentos de conservación y gestión de los recursos biológicos en los espacios naturales como recurso turístico. | BIOLOGIA VEGETAL |
| ANTROPOLOGIA DEL TURISMO | 4,5 | 3 | 1,5 | Fundamentos teóricos y prácticos de las diferentes formas de vida y comunicación, así como de las distintas creaciones culturales y artísticas aplicadas al turismo como actividad humana. | PSICOLOGIA SOCIAL |
| CONTEXTO HISTORICO DE LOS MONUMENTOS MEDIEVALES ANDALUCES | 4,5 | 3 | 1,5 | Conocimiento de las circunstancias históricas en que surgieron los monumentos conservados de la Edad Media tanto los de relevancia artística como el urbanismo y los vestigios de fortificación, como recurso turístico. | HISTORIA MEDIEVAL |
| DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO DEL TURISMO | 4,5 | 3 | 1,5 | Régimen Jurídico de la extranjería comunitaria y no comunitaria. Contratación internacional de incidencia turística. Responsabilidad extracontractual. | DERECHO INTERNACIONAL PRIVADO |
| TECNOLOGIA DE LA COMUNICACION AUDIOVISUAL | 4,5 | 3 | 1,5 | Técnicas de comunicación en el sector turístico. Tecnologías y estrategias de Comunicación de la Empresa Turística. | COMUNICACION AUDIOVISUAL Y PUBLICIDAD |

(1) Se expresará el total de créditos asignados para optativas y, en su caso, el total de los mismos por ciclo o curso.

(2) Se mencionará entre paréntesis, tras la denominación de la optativa, el curso o ciclo que corresponda si el plan de estudios configura la materia como optativa de curso o ciclo.

(3) Libremente decidida por la Universidad

UNIVERSIDAD:

MALAGA

I ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) DIPLOMADO EN TURISMO

2. ENSEÑANZAS DE PRIMER CICLO (2)

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

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA DE TURISMO

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 193 CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

| CICLO | CURSO | MATERIAS TRONCALES | MATERIAS OBLIGATORIAS | MATERIAS OPTATIVAS | CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5) | TRABAJO FIN DE CARRERA | TOTALES |
|----------|-------|--------------------|-----------------------|--------------------|----------------------------------|------------------------|---------|
| I CICLO | 1 | 34,5 | 24 | | | | 58,5 |
| | 2 | 34,5 | 15 | 9 | 9 | | 67,5 |
| | 3 | 22 | 18 | 13,5 | 13,5 | | 67 |
| II CICLO | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

(1) Se Indicará lo que corresponda.

(2) Se indicará lo que corresponda según el art. 4.º del R.D. 1497/87 (de 1.º ciclo; de 1.º y 2.º ciclo; de sólo 2.º 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 estudios del título de que se trate.

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

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TITULO SI NO (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.
- TRABAJOS ACADEMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD
- OTRAS ACTIVIDADES

— EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 9 CREDITOS.
 — EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) conforme al Reglamento de Libre Configuración de la Universidad de Málaga.

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

— 1.º CICLO AÑOS

— 2.º CICLO AÑOS

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

| AÑO ACADEMICO | TOTAL | TEORICOS | PRACTICOS/ CLINICOS |
|---------------|-------|----------|---------------------|
| PRIMERO | 58,5 | 38* | 20,5* |
| SEGUNDO | 49,5 | 33,5* | 16* |
| TERCERO | 40 | 20,5* | 19,5* |
| | | | |
| | | | |

* Sólo se han contabilizado las asignaturas Troncales y Obligatorias.

(6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En caso afirmativo, se consignarán los créditos en el precedente cuadro de distribución de los créditos de la carga lectiva global.

(7) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. En el primer caso se especificará la actividad a la que se otorgan créditos por equivalencia.

(8) En su caso, se consignará "materias troncales", "obligatorias", "optativas", "trabajo fin de carrera", etc., así como la expresión del número de horas atribuido, por equivalencia, a cada crédito, y el carácter teórico o práctico de éste.

(9) Se expresará lo que corresponda según lo establecido en la directriz general segunda del R. D. de directrices generales propias del título de que se trate.

II. ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. La Universidad deberá referirse necesariamente a los siguientes extremos:
- Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanza de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º y 2º del R.D. 1497/87.
 - 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).
 - 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 la 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 los dispuestos 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.

CURSO PRIMERO

MATERIAS TRONCALES

| | SECUENCIA TEMPORAL |
|--|--------------------|
| Inglés I y Francés I (Opción A) | 9+9 Créditos A |
| Inglés I y Alemán I (Opción B) | 9+9 " A |
| Alemán I y Francés I (Opción C) | 9+9 " A |
| Introducción al Derecho Civil | 4,5 " C |
| Economía I | 6 " C |
| Contabilidad Financiera y de Costes aplicadas al Turismo | 6 " C |

MATERIAS OBLIGATORIAS

| | |
|--|----------------|
| Geografía General y Regional del Turismo y el Ocio | 4,5 Créditos C |
| Estadística Básica | 4,5 " C |
| Sistemas Informáticos Aplicados al Turismo | 9 " A |
| Economía II | 6 " C |

SEGUNDO CURSO

MATERIAS TRONCALES

| | SECUENCIA TEMPORAL |
|--|--------------------|
| Economía y Administración de Empresas Turísticas | 9 Créditos A |
| Estructura Económica del Sector Turístico I | 6 " C |
| Recursos Territoriales Turísticos | 9 " A |
| Patrimonio Cultural | 6 " C |
| Derecho Privado de la Empresa Turística | 4,5 " C |

MATERIAS OBLIGATORIAS

| | |
|--|----------------|
| Contabilidad Financiera de Empresas Turísticas | 4,5 Créditos C |
| Fundamentos de Marketing | 4,5 " C |
| Estructura Económica del Sector Turístico II | 6 " C |

MATERIAS OPTATIVAS (Elegir 2)

| | |
|---|----------------|
| Bases de Datos y el Sector Turístico | 4,5 Créditos C |
| Geografía de España y de sus Regiones Turísticas | 4,5 " C |
| Grandes Momentos del Arte Español | 4,5 " C |
| Análisis Estadístico | 4,5 " C |
| Historia del Turismo | 4,5 " C |
| Legislación Laboral en el Sector Turístico | 4,5 " C |
| Contabilidad de Gestión de Empresas Turísticas | 4,5 " C |
| Monumentos Arqueológicos de Interés Turístico | 4,5 " C |
| Inglés II y Francés II (Opción A) | 4,5+4,5 " C/C |
| Inglés II y Alemán II (Opción B) | 4,5+4,5 " C/C |
| Alemán II y Francés II (Opción C) | 4,5+4,5 " C/C |
| Contexto Histórico de los Monumentos Medievales Andaluces | 4,5 " C |

CURSO TERCERO

MATERIAS TRONCALES

| | |
|--------------------------------------|--------------|
| Marketing Turístico | 6 Créditos C |
| Operaciones y Procesos de Producción | 6 " C |
| Prácticas de Turismo | 10 " A |

MATERIAS OBLIGATORIAS

| | |
|---|----------------|
| Administración de Recursos Humanos en el Sector Turístico | 4,5 Créditos C |
| Psicología Social del Turismo | 4,5 " C |
| Sociología del Turismo | 4,5 " C |
| Derecho Administrativo Turístico | 4,5 " C |

MATERIAS OPTATIVAS (Elegir 3)

SECUENCIA TEMPORAL

| MATERIAS OPTATIVAS (Elegir 3) | SECUENCIA TEMPORAL |
|--|--------------------|
| Geografía turística de Andalucía | 4,5 Créditos C |
| Tecnología de Información Turística | 4,5 " C |
| Los museos de España | 4,5 " " C |
| Sociología de las empresas Turísticas | 4,5 " " C |
| Régimen Fiscal del Turismo | 4,5 " " C |
| Técnicas de la Operativa Financiera aplicadas al Turismo | 4,5 " " C |
| Planificación y Gestión Comercial de Empresas Turísticas | 4,5 " " C |
| Los Espacios Naturales como Recurso Turístico | 4,5 " " C |
| Técnicas de Animación Turística | 4,5 " " C |
| Antropología del Turismo | 4,5 " " C |
| Tecnología de la Comunicación Audiovisual | 4,5 " " C |
| Derecho Internacional Privado del Turismo | 4,5 " " C |

Razones que justifican la adición de créditos a la materia troncal de Idiomas.

La formación de titulados en turismo tiene una gran relevancia en el entorno económico, social y geográfico de la Costa del Sol donde se ubica la Universidad de Málaga, siendo materia fundamental en dicha formación el dominio de lenguas extranjeras.

El asentamiento en la Costa del Sol de ciudadanos de habla inglesa, francesa y alemana, así como de empresas extranjeras aconseja dar igual tratamiento a dichas lenguas e intensificar los contenidos que figuran en troncalidad dando opción al alumno para elegir dos de ellas.

En un principio se pensó en mantener los créditos de la troncal que figuraban en las directrices complementándolos con asignaturas obligatorias, sin embargo con la publicación del Real Decreto 614/1.997 de 25 de abril, a la vista de la modificación hecha al Apartado 2.a) del artículo 7, del Real Decreto 1497/1.987, de 27 de noviembre, modificado parcialmente por los Reales Decretos 1267/1994, de 10 de junio, y 2347/1996 de 8 de noviembre, que permite incrementar los créditos de la carga lectiva de cada materia troncal por encima del 25%, que el caso de la titulación de Diplomado en Turismo podría alcanzar hasta el 50% según el Real Decreto 604/1996, de 15 de abril, de directrices generales propias del título, se ha pensado otorgar a dichas materias de idiomas el carácter de anual con una carga lectiva de 9 créditos cada una de ellas, evitando así el aumento de materias cuatrimestrales, proporcionando al alumno una mayor formación en beneficio de una mejor inserción en el campo profesional de los futuros titulados.

EQUIVALENCIA DE CREDITOS DEL PRACTICUM

La materia troncal PRACTICUM deberán cursarla los alumnos en el tercer curso mediante la realización de prácticas en empresas del sector turístico en las condiciones que establezca la Universidad en los oportunos convenios. Se establece una equivalencia mínima de 15 horas para cada crédito.