

**27533** *RESOLUCIÓN de 30 de octubre de 1996, de la Diputación Provincial de Salamanca, por la que se hace pública la aprobación del escudo heráldico del municipio de Miranda del Castañar.*

La Diputación Provincial de Salamanca, actuando en virtud de las delegaciones conferidas por el Decreto 256/1990, de 13 de diciembre, de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial de la Junta de Castilla y León, acordó en sesión ordinaria de la Comisión de Gobierno, celebrada el día 25 de octubre de 1996, aprobar el escudo heráldico municipal adoptado por el Ayuntamiento de Miranda del Castañar, que ha quedado blasonado de la siguiente forma:

Escudo partido y medio cortado. Primero, de oro con un castaño de sinople, arrancado. Segundo, cortado de plata con una banda de sable, con una cadena de oro de ocho eslabones, brochante y puesta en orla (que es Zúñiga), y equipolado de ocho puntos de plata y siete de azul (que es Toledo). Al timbre, la Corona Real Española.

Salamanca, 30 de octubre de 1996.—El Presidente, Alfonso Fernández Mañueco.

**27534** *RESOLUCIÓN de 30 de octubre de 1996, de la Diputación Provincial de Salamanca, por la que se hace pública la aprobación de la bandera del Municipio de Tordillos.*

La Diputación Provincial de Salamanca, actuando en virtud de las delegaciones conferidas por el Decreto 256/1990, de 13 de diciembre, de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial de la Junta de Castilla y León, acordó en sesión ordinaria de la Comisión de Gobierno, celebrada el día 25 de octubre de 1996, aprobar la bandera municipal adoptada por el Ayuntamiento de Tordillos, que ha quedado blasonada de la siguiente forma:

Cuadrada, de gules en su lado diestro y azul en el siniestro, cargada del escudo concejil propio y significativo de esa municipalidad.

Salamanca, 30 de octubre de 1996.—El Presidente, Alfonso Fernández Mañueco.

**27535** *RESOLUCIÓN de 29 de octubre de 1996, de la Diputación Provincial de Salamanca, por la que se hace pública la aprobación del escudo heráldico del Municipio de Valdelacasa.*

La Diputación Provincial de Salamanca, actuando en virtud de las delegaciones conferidas por el Decreto 256/1990, de 13 de diciembre, de la Consejería de Presidencia y Administración Territorial de la Junta de Castilla y León, acordó, en sesión ordinaria de la Comisión de Gobierno, celebrada el día 15 de marzo de 1996, aprobar el escudo heráldico municipal adoptado por el Ayuntamiento de Valdelacasa, que ha quedado blasonado de la siguiente forma:

Escudo partido en cuarteles de idéntica forma y tamaño. Primero, diestro, según la persona de sinople, con una torre de plata aclarada de sable, calzado de plata. Segundo, siniestro, según la persona, armería de los Zúñiga, de plata, con una banda de sable y una cadena de oro puesta en orla y brochante. Timbrando de la Corona Real Española.

Salamanca, 29 de octubre de 1996.—El Presidente, Alfonso Fernández Mañueco.

## UNIVERSIDADES

**27536** *RESOLUCIÓN de 22 de octubre de 1996, de la Universidad Politécnica de Madrid, por la que se dispone el cumplimiento de la sentencia dictada por el Tribunal Superior de Justicia de Madrid, en el recurso promovido por don Rafael Heras Rodríguez.*

De acuerdo con lo prevenido en el artículo 105.1, a), de la Ley de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa de 27 de diciembre de 1956, viene a acordarse la ejecución, en sus propios términos, de la sentencia número 449 de la Sección Sexta de la Sala de lo Contencioso-Administrativo del Tribunal Superior de Justicia de Madrid de 12 de abril de 1996, que es firme, recaída en el recurso número 877/1993, interpuesto por don Rafael Heras Rodríguez, contra la Resolución del Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid de fecha 17 de mayo de 1993, que reclamó al actor al importe de los honorarios del Perito que practicó la prueba pericial interesada por el mismo en procedimiento de reclamación, así como frente al acuerdo del mismo órgano de fecha 22 de julio de 1993, confirmado el 5 de octubre, que desestimó la impugnación del interesado contra aquélla, siendo su parte dispositiva del siguiente tenor literal:

«Fallamos: Que rechazando la causa de inadmisibilidad alegada por la Universidad demandada y desestimando el recurso contencioso-administrativo interpuesto por don Rafael Heras Rodríguez contra la Resolución del Rectorado de la Universidad Politécnica de Madrid de fecha 17 de mayo de 1993, que reclamó al actor el importe de los honorarios por la práctica de la prueba pericial interesada en procedimiento de reclamación, así como frente al acuerdo del mismo órgano de fecha 22 de julio de 1993, confirmado el 5 de octubre, que desestimó la impugnación deducida contra aquélla, debemos declarar y declaramos tales Resoluciones ajustadas a derecho; sin impugnación de costas.»

En virtud de lo expuesto, este Rectorado, de acuerdo con la competencia que le confiere el artículo 76, e), de los Estatutos de la Universidad Politécnica de Madrid, aprobados por Real Decreto 2536/1985, de 27 de diciembre («Boletín Oficial del Estado» de 22 de enero de 1986), acuerda la ejecución del fallo que se acaba de transcribir en sus propios términos, adoptando las medidas necesarias al efecto.

Insértese en el «Boletín Oficial del Estado» y en el «Boletín Oficial de la Universidad Politécnica de Madrid». Acúcese recibo a la Sala.

Madrid, 22 de octubre de 1996.—El Rector, Saturnino de la Plaza Pérez.

**27537** *RESOLUCIÓN de 31 de octubre de 1996, de la Universidad Politécnica de Cataluña, por la que se ordena la publicación del plan de estudios de Ingeniero Químico de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona, dependiente de esta Universidad.*

Aprobado el plan de estudios de Ingeniero Químico de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros Industriales de Barcelona, en la sesión de Junta de Gobierno de fecha 19 de abril de 1996 y homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades de fecha 24 de julio de 1996,

Este Rectorado ha resuelto ordenar la publicación de dicho plan de estudios conforme a lo establecido en el artículo 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre («Boletín Oficial del Estado» de 14 de diciembre).

El plan de estudios al que se refiere la presente Resolución quedará estructurado conforme a lo que figura en los anexos de la misma.

Barcelona, 31 de octubre de 1996.—El Rector, Jaume Pagès i Fita.

## ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UPC

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO QUÍMICO

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1		Experimentación en Ingeniería Química 12T	Experimentación en Ingeniería Química I	6T		6T	Laboratorio integrado de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte, flujo de fluidos, transmisión de calor y cinética de reacciones químicas.	Física Aplicada; Ingeniería Química; Máquinas y Motores Térmicos; Mecánica de Fluidos; Química Física.
			Experimentación en Ingeniería Química II	6T		6T	Laboratorio integrado de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte, flujo de fluidos, transmisión de calor y cinética de reacciones químicas.	Física Aplicada; Ingeniería Química; Máquinas y Motores Térmicos; Mecánica de Fluidos; Química Física.
1		Experimentación en Química 9T	Experimentación en Química I	4,5T		4,5T	Laboratorio integrado de Química sobre métodos analíticos y caracterización físico-química.	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Orgánica; Química Inorgánica; Química Física.
			Experimentación en Química II	4,5T		4,5T	Laboratorio integrado de Química sobre síntesis inorgánica y orgánica.	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Orgánica; Química Inorgánica; Química Física.
1		Expresión gráfica 6T + 1,5 A	Técnicas de Representación Gráfica	6T + 1,5A	1,5T	4,5T + 1,5A	Técnicas de representación. Aplicaciones normalizadas. Diseño asistido por ordenador.	Expresión Gráfica en la Ingeniería
1		Fundamentos Físicos en la Ingeniería 9T + 6A	Física I	4,5T + 3A	3T + 1,5A	1,5T + 1,5A	Mecánica. Dinámica de fluidos.	Electromagnetismo; Física Aplicada; Física de la Materia Condensada; Física Teórica; Ingeniería Mecánica; Óptica; Mecánica de Fluidos.

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
			Física II	4,5T + 3A	3T + 1,5A	1,5T + 1,5A	Electricidad. Electromagnetismo. Óptica.	Electromagnetismo; Física Aplicada; Física de la Materia Condensada; Física Teórica; Ingeniería Mecánica; Óptica; Mecánica de Fluidos.
1		Fundamentos Matemáticos de la Ingeniería 15T + 3A	Álgebra lineal	5T + 1A	4T	1T + 1A	Álgebra lineal.	Álgebra; Análisis Matemático; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; Estadística e Investigación Operativa; Matemática Aplicada.
			Cálculo I	5T + 1A	4T	1T + 1A	Cálculo diferencial e integral.	Álgebra; Análisis Matemático; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; Estadística e Investigación Operativa; Matemática Aplicada.
			Métodos numéricos	5T + 1A	4T	1T + 1A	Métodos numéricos. Estadística.	Álgebra; Análisis Matemático; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; Estadística e Investigación Operativa; Matemática Aplicada.
1		Química Analítica 6 T	Química Analítica	6T	4,5T	1,5T	Equilibrio químico. Metodología del análisis. Técnicas instrumentales del análisis.	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Física; Química Inorgánica; Química Orgánica.
1		Química Física 6T	Química Física	6T	4,5T	1,5T	Introducción a la termodinámica y la cinética. Electroquímica y Química de Superficies.	Física Aplicada; Física de la Materia Condensada; Ingeniería Química; Química Analítica; Química Física; Química Inorgánica; Química Orgánica.
1		Química Inorgánica 6T	Química Inorgánica	6T	4,5T	1,5T	Estudio sistemático de los elementos y sus compuestos.	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Física; Química Inorgánica; Química Orgánica.
1		Química Orgánica 6T	Química Orgánica	6T	4,5T	1,5T	Estudio de los compuestos del carbono. Síntesis Orgánica. Química de los productos naturales y sintéticos.	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Física; Química Inorgánica; Química Orgánica.
1		Mecánica de Fluidos y Transmisión de Calor 9T + 1,5A	Circulación de fluidos	4,5T + 1,5A	3T + 1,5A	1,5T	Flujo de fluidos. Operaciones de separación basadas en el flujo de fluidos.	Física Aplicada; Ingeniería Química; Máquinas y Motores Térmicos; Mecánica de Fluidos
			Transmisión de calor	4,5T	3T	1,5T	Mecanismos de transmisión de calor. Intercambiadores de calor. Hornos.	Física Aplicada; Ingeniería Química; Máquinas y Motores Térmicos; Mecánica de Fluidos

**1. MATERIAS TRONCALES**

Ciclo	Curso (1)	Denominación (2)	Asignatura/s en las que la Universidad en su caso, organiza/ diversifica la materia troncal (3)	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de Conocimiento (5)
				Totales	Teóricos	Prácticos/ clínicos		
1		Operaciones básicas de la Ingeniería Química 6T	Introducción a la Ingeniería Química	6T	4,5T	1,5T	Fundamentos de las operaciones de transferencia. Balances de materia y energía. Fenómenos de transporte.	Ingeniería Química; Mecánica de Fluidos; Química Analítica; Química Física; Química Inorgánica; Química Orgánica.
1		Termodinámica y Cinética Química Aplicadas 9T	Termodinámica Aplicada	4,5T	3T	1,5T	Aplicaciones del equilibrio químico. Estimación de propiedades.	Materia Condensada; Ingeniería Química; Química Física
			Cinética Química Aplicada	4,5T	3T	1,5T	Cinética de las reacciones homogéneas y heterogéneas. Catálisis.	Física Aplicada; Física de la Materia Condensada; Ingeniería Química; Química Física
2		Control e Instrumentación de Procesos Químicos 6T	Control de Procesos Químicos	6T	4,5T	1,5T	Elementos de un circuito de control. Control abierto y cerrado	Ingeniería de Sistemas y Automática; Ingeniería Química
2		Diseño de equipos e instalaciones 6T	Diseño de equipos e instalaciones	6T	3T	3T	Comportamiento de los materiales. Corrosión. Inspección de materiales.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Ingeniería Mecánica; Ingeniería Química; Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
2		Economía y Organización Industrial 6T	Economía	6T	4,5T	1,5T	La Empresa. Conceptos básicos de microeconomía. Técnicas de Organización Industrial.	Economía Aplicada; Organización de Empresas.
2		Experimentación en Ingeniería Química 12T	Experimentación en Ingeniería Química III	6T		6T	Realización de prácticas a escala de laboratorio y planta piloto sobre operaciones y procesos de Ingeniería Química.	Ingeniería Química
			Experimentación en Ingeniería Química IV	6T		6T	Realización de prácticas a escala de laboratorio y planta piloto sobre operaciones y procesos de Ingeniería Química.	Ingeniería Química
2		Operaciones de separación 6T	Operaciones de separación I	6T	4,5T	1,5T	Operaciones controladas por la transferencia de materia y transmisión de calor.	Ingeniería Química; Máquinas y Motores Térmicos
2		Proyectos 6T	Proyectos	6T	1,5T	4,5T	Metodología, organización y gestión de proyectos	Ingeniería Química; Proyectos de Ingeniería

## 1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Curso (1)	Denominación (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 / Clínicos		
2		Química Industrial 9T	Química Industrial	6T	4T	2T	Aprovechamiento de materias primas. Análisis y Diseño de los procesos de fabricación.	Ingeniería Química; Toxicología y Legislación Sanitaria
			Seguridad y Análisis de Riesgos	3T	2T	1T	Seguridad e Higiene industriales y su reglamentación.	Ingeniería Química; Toxicología y Legislación Sanitaria
2		Reactores Químicos 6T + 1,5A	Ingeniería de la Reacción Química	6T + 1,5A	3T + 1,5A	3T	Fenomenología de las reacciones químicas. Reactores ideales y reales. Reactores homogéneos y heterogéneos. Estabilidad.	Ingeniería Química
2		Simulación y Optimización de Procesos Químicos 6T	Simulación y Optimización de procesos químicos	6T	4,5T	1,5T	Modelos. Simulación. Optimización. Diseño en presencia de incertidumbre. Diseño de experimentos.	Estadística e Investigación Operativa; Ingeniería de Sistemas y Automática; Ingeniería Química; Matemática Aplicada.
2		Tecnología del Medio Ambiente 6T	Tecnología del Medio Ambiente	6T	4,5T	1,5T	Contaminación ambiental; medida, corrección y reglamentación. Evaluación del impacto ambiental.	Ecología; Ingeniería Química; Tecnología del Medio Ambiente.

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

UPC

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO QUÍMICO

## 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		
1		Informática Aplicada	6	1,5	4,5	Utilización de ordenadores en la resolución de problemas de ingeniería química.	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Física; Lenguajes y Sistemas Informáticos; Ingeniería de Sistemas y Automática; Matemática Aplicada

**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		
1		Enlace Químico y Estructura	6	4,5	1,5	Constitución de la materia. Enlaces y estados de agregación. Estructura de los compuestos.	Química Inorgánica; Química Orgánica; Química Física; Química Analítica; Ingeniería Química.
1		Termodinámica del Equilibrio	3	1,5	1,5	Aplicación de la termodinámica a los sistemas en equilibrio.	Química Inorgánica; Química Orgánica; Química Física; Química Analítica; Ingeniería Química; Física Aplicada; Física Teórica; Mecánica de Fluidos; Máquinas y Motores Térmicos.
1		Equilibrios iónicos	3	1,5	1,5	Equilibrios en disoluciones iónicas. Reacciones ácido-base.	Química Inorgánica; Química Orgánica; Química Física; Química Analítica; Ingeniería Química.
1		Operaciones Básicas del Laboratorio Químico	3		3	Laboratorio integrado de Química, con especial énfasis en las técnicas básicas del laboratorio químico. Seguridad en el laboratorio.	Ingeniería Química; Química Analítica; Química Orgánica; Química Inorgánica; Química Física.
1		Cálculo II	6	4	2	Cálculo diferencial e integral multivariable.	Álgebra; Análisis Matemático; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; Estadística e Investigación Operativa; Matemática Aplicada.
1		Estadística	6	4	2	Métodos estadísticos en la ingeniería.	Álgebra; Análisis Matemático; Ciencias de la Computación e Inteligencia Artificial; Estadística e Investigación Operativa; Matemática Aplicada.
1		Fenómenos de Transporte	6	4,5	1,5	Complementos de fenómenos de transporte. Regímenes de circulación. Coeficientes de transporte.	Ingeniería Química; Mecánica de Fluidos; Máquinas y Motores Térmicos.
1		Materiales	6	4,5	1,5	Materiales metálicos, electrónicos, ópticos y polímeros. Materiales cerámicos. Materiales compuestos.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Química Inorgánica; Química Orgánica; Ingeniería Química.
2		Operaciones de Separación II	3	1,5	1,5	Operaciones avanzadas de separación	Ingeniería Química; Máquinas y Motores Térmicos
2		Proyecto Fin de Carrera	28	-	28	Elaboración de un proyecto o trabajo técnico en el ámbito de la titulación.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Ingeniería de la Construcción; Ingeniería de Sistemas y Automática; Ingeniería Eléctrica; Tecnología Electrónica; Ingeniería Mecánica; Ingeniería Hidráulica; Ingeniería de Procesos de Fabricación; Ingeniería Química; Química Analítica; Química Física; Química Orgánica; Estadística e Investigación Operativa; Ingeniería e Infraestructura del Transporte; Expresión Gráfica en la Ingeniería; Física Aplicada; Ingeniería Nuclear; Lenguajes y Sistemas Informáticos; Máquinas y Motores Térmicos; Matemática Aplicada; Mecánica de Fluidos; Organización de Empresas; Proyectos de Ingeniería; Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de Estructuras.

(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		
Ampliación de Ingeniería Química (1-2)	40	24	16	Análisis, síntesis y diseño en Ingeniería del Proceso Químico. Diseño avanzado de reactores y operaciones básicas. Reología. Control avanzado. Procesos industriales. Logística de proceso y de producción. Servicios auxiliares. Seguridad industrial.	Mecánica de Fluidos; Ingeniería de Sistemas y Automática; Ingeniería Química. Física Aplicada.
Ampliación de Química (1-2)	40	24	16	Ampliación de Química Física, Química Inorgánica, Química Orgánica y Química Analítica de interés para el ingeniero químico.	Química Inorgánica; Química Orgánica; Química Física; Química Analítica; Ingeniería Química.
Complementos de Ingeniería Industrial (1-2)	40	24	16	Temas específicos de Ingeniería Industrial de interés para el ingeniero químico: Electrotecnia. Electrónica. Elasticidad y resistencia de materiales. Teoría de estructuras y construcciones industriales. Transporte, manutención y logística.	Ingeniería Eléctrica; Tecnología Electrónica; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras; Ingeniería de la Construcción; Máquinas y Motores Térmicos. Ingeniería e Infraestructuras del Transporte. Ingeniería Mecánica. Proyectos de Ingeniería. Ingeniería de Procesos de Fabricación. Ingeniería Química.
Química Fina e Ingeniería del Producto (1-2)	40	24	16	Diseño y operación de plantas multipropósito y multiproducto. Operaciones unitarias específicas de Química Fina. GLP y GMP. Garantías de calidad. Caracterización y formulación de productos.	Ingeniería Química; Química Inorgánica; Química Orgánica; Química Física; Química Analítica.
Biología (1-2)	40	24	16	Bioquímica. Microbiología. Ingeniería Bioquímica. Reactores bioquímicos. Procesos de separación y purificación. Procesos biotecnológicos.	Ingeniería Química; Microbiología; Bioquímica y Biología Molecular.
Materiales (1-2)	40	24	16	Producción de materiales. Procesos de conformación de materiales. Técnicas de unión. Técnicas de caracterización de materiales. Materiales compuestos. Nuevos materiales. Comportamiento en servicio. Inspección y ensayos. Química macromolecular. Polímeros. Materiales plásticos.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica; Química Inorgánica; Química Orgánica; Química Física; Ingeniería Química; Ingeniería Mecánica; Cristalografía y Mineralogía; Electrónica; Física Aplicada; Física de la Materia Condensada; Mecánica de Medios Continuos y Teoría de Estructuras.
Tecnología Ambiental (1-2)	40	24	16	Química y bioquímica ambiental. Fuentes de contaminación. Tratamiento y gestión de efluentes gaseosos, aguas residuales y residuos sólidos. Riesgo ambiental. Gestión de residuos radiactivos. Legislación medioambiental. Modelización ambiental. Evaluación del impacto ambiental.	Ingeniería Química; Ecología; Tecnología del Medio Ambiente; Química Analítica; Bioquímica y Biología Molecular; Ingeniería Nuclear; Física Aplicada. Química Física.

Créditos totales para optativas (1)

- por ciclo

- curso

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1) <input type="checkbox"/>	
				- por ciclo <input type="checkbox"/>	
				- curso <input type="checkbox"/>	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
Gestión Empresarial (1-2)	40	24	16	Administración de empresas. Organización industrial. Informática de gestión. Mercadotecnia. Sistemas productivos. Gestión de recursos humanos. Gestión de calidad.	Economía Aplicada; Organización de Empresas; Comercialización e Investigación de Mercados; Estadística e Investigación Operativa; Ingeniería e Infraestructuras del Transporte; Lenguajes y Sistemas Informáticos.
Tecnología alimentaria (1-2)	40	24	16	Química, bioquímica y microbiología de los alimentos. Operaciones básicas de la industria alimentaria. Elaboración, conservación, envasado, almacenaje y transporte de alimentos. Normalización y legislación alimentarias.	Ingeniería Química; Tecnología de los Alimentos; Nutrición y Bromatología; Bioquímica y Biología Molecular; Edafología y Química Agrícola; Producción Animal; Producción Vegetal; Toxicología y legislación sanitaria; Derecho Administrativo; Microbiología; Química Analítica; Química Orgánica.

- (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.



## ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

Plan de Estudios conducente a la obtención del título oficial de

INGENIERO QUIMICO

Enseñanzas de 1ª y 2ª ciclo

Centro Universitario responsable de la organización del plan de estudios

ESCUELA TÉCNICA SUPERIOR DE INGENIEROS INDUSTRIALES DE  
BARCELONA

Carga lectiva global 340 créditos

### Distribución de los créditos

	Troncales	Obligator. (sin TFC)	TFC*	Materias Optativas	Créditos de libre configur	Total
I ciclo	111	45	---	21	3	180
II ciclo	70.5	3	28	27.5	31	160
Totales	181,5	48	28	48,5	34	340

\* Los 28 créditos son de materias obligatorias

Se exige trabajo o proyecto fin de carrera, o examen o prueba general necesaria para obtener el título SI

SI se otorgan, por equivalencia, créditos a:

SI Prácticas en empresas, instituciones públicas o privadas etc.

SI Trabajos académicamente dirigidos e integrados en el plan de estudios.

SI Estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad.

-- Expresión, en su caso, de los créditos otorgados: 10 créditos\*

- Expresión del referente de la equivalencia: Libre elección

\* 1 crédito = 30 horas de prácticas

Años académicos en que se estructura el plan, por ciclos:

- 1º Ciclo 3 años

- 2º Ciclo 2 años

## ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

El plan de estudios está organizado en asignaturas cuatrimestrales.

El Centro podrá establecer recomendaciones de secuenciación entre asignaturas.

Corresponde al Centro la aprobación del plan de matrícula de cada alumno.

### Régimen de acceso al segundo ciclo

Se estará a lo dispuesto en la O.M. de 10 de diciembre de 1993 (B.O.E. de 27 de diciembre)