

UNIVERSIDADES

16856 RESOLUCIÓN de 9 de agosto de 2001, de la Universidad de Las Palmas de Gran Canaria, por la que se hace público la adaptación a la normativa vigente del plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial en Química Industrial que se imparte en la Escuela Universitaria Politécnica de esta Universidad.

De conformidad con lo dispuesto en los artículos 29 de la Ley Orgánica 11/1983, de 25 de agosto, de Reforma Universitaria, y el 10.2 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre, Este Rectorado ha resuelto hacer público la adaptación a la normativa vigente del plan de estudios conducente a la titulación de Ingeniero Técnico Industrial en Química Industrial, homologado por acuerdo de la Comisión Académica del Consejo de Universidades el 2 de julio de 2001.

Las Palmas de Gran Canaria, 9 de agosto de 2001.—El Rector, Manuel Lobo Cabrera.

ANEXO 2-A. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD LAS PALMAS DE GRAN CANARIA
 PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL EN QUÍMICA INDUSTRIAL

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (6)	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	1A	Fundamentos Matemáticos en la Ingeniería	Fundamentos de Matemáticas I	7.5 6T+1.5A	4.5	3	Algebra lineal. Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada
1	1B		Fundamentos de Matemáticas II	6T	4.5	1.5	Algebra lineal. Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	Análisis Matemático Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada
1	1A	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6T	4.5	1.5	Técnicas de representación. Conceptuación espacial. Normalización. Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	Expresión Gráfica en la Ingeniería
1	1A	Fundamentos de Química	Fundamentos de Química	6T	4.5	1.5	Estructura de la materia. Enlace químico. Química Inorgánica.	Ingeniería Química Química Analítica Química Inorgánica Química Orgánica
1	1A	Fundamentos de Informática	Fundamentos de Informática	6T	3	3	Estructura de los computadores. Programación Sistemas Operativos.	Arquitectura y Tecnología de los Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial Lenguaje y Sistemas Informáticos

1. MATERIAS TRONCALES									
Ciclo	Curso (1)	Denominación (6)	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	1A	Fundamentos Físicos en la Ingeniería	Fundamentos de Física I	6	4.5	1.5	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica. Termodinámica. Transmisión de calor.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada Ingeniería Eléctrica Ingeniería Mecánica	
	4.5T+1.5A			6	4.5	1.5	Mecánica. Electromagnetismo. Termodinámica. Ondas. Óptica. Terminología. Transmisión de calor.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada Ingeniería Eléctrica Ingeniería Mecánica	
1	1B	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6T	4.5	1.5	Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de ingeniería	Estadística e Investigación Operativa Matemática Aplicada	
1	1B	Química Orgánica	Química Orgánica	6T	4.5	1.5	Estudio de los compuestos del carbono. Síntesis orgánica. Química de los productos naturales.	Ingeniería Química Química Orgánica	
1	1B	Físico-Química	Físico-Química	6T	4.5	1.5	Termodinámica y Cinética Química. Equilibrios físicos y químicos. Electroquímica y química de superficies	Ingeniería Química Química Física	
1	1B	Experimentación en Química	Experimentación en Química	9T	0	9	Laboratorio integrado sobre métodos analíticos, caracterización físico-química y síntesis de sustancias orgánicas e inorgánicas.	Ingeniería Química Química Analítica Química Física Química Inorgánica Química Orgánica	
1	2A	Química Analítica	Química Analítica I	6	4.5	1.5	Equilibrio químico. Metodología del análisis.	Ingeniería Química. Química Analítica	
	3T+3A			6	4.5	1.5	Técnicas Instrumentales del análisis	Ingeniería Química Química Analítica	
1	2A	Operaciones Básicas	Operaciones Básicas	9	6	3	Balances de materia y energía. Flujo de fluidos. Transmisión de calor. Operaciones de separación por transferencia de materia.	Ingeniería Química Máquinas y Motores Térmicos Mecánica de Fluidos	
1	2B	Ingeniería de la Reacción Química	Ingeniería de la Reacción Química	6T	4.5	1.5	Cinética Química aplicada. Catalisis. Reactores ideales y reales. Estabilidad. Optimización.	Ingeniería Química Química Física	

1. MATERIAS TRONCALES								
Ciclo	Curso (1)	Denominación (6)	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	2A	Experimentación en Ingeniería Química	Experimentación en Ingeniería Química I	6T	0	6	Realización de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte. Flujo de fluidos. Transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia y cinética de las reacciones químicas	Ingeniería Química Máquinas y Motores Térmicos Mecánica de Fluidos Química Analítica Química Física Química Inorgánica Química Orgánica
				6T	0	6	Realización de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte. Flujo de fluidos. Transmisión de calor, operaciones de transferencia de materia y cinética de las reacciones químicas	Ingeniería Química Máquinas y Motores Térmicos Mecánica de Fluidos Química Analítica Química Física Química Inorgánica Química Orgánica
1	3A	Administración de Empresas y Organización de la Producción	Administración de Empresas y Organización de la Producción	6T	3	3	Economía General de la Empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	Economía Aplicada Organización de Empresas
1	3A	Control e Instrumentación de los Procesos Químicos	Control e Instrumentación de los Procesos Químicos	6T	4.5	1.5	Regulación automática. Elementos de circuitos de control.	Ingeniería Química Ingeniería de Sistemas y Automática Tecnología Electrónica
1	3A	Química Industrial	Química Industrial I	6T	4.5	1.5	Aprovechamiento de materias primas. Análisis de los procesos de fabricación. Contaminación ambiental. Seguridad e higiene industrial.	Ingeniería Química
1	3B		Química Industrial II	6T	4.5	1.5	Aprovechamiento de materias primas. Análisis de los procesos de fabricación. Contaminación ambiental. Seguridad e higiene industrial.	Ingeniería Química
1	3B	Oficina Técnica	Oficina Técnica	6T	3	3	Metodología, organización y gestión de proyectos	Expresión Gráfica en la Ingeniería Ingeniería de Procesos de Fabricación Ingeniería Química Proyectos de Ingeniería
1	3B	Proyecto Fin de Carrera	Proyecto Fin de Carrera	6T	0	6	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	Todas las áreas que figuren en la titulación

ANEXO 2-B. Contenido del Plan de Estudios

UNIVERSIDAD

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL EN QUÍMICA INDUSTRIAL

2. MATERIAS OBLIGATORIAS DE UNIVERSIDAD (en su caso) (1)							
Ciclo	Curso (2)	Denominación	Créditos anuales (4)			Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento (3)
			Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
1	1A	Conocimiento de materiales	4.5	1.5	3	Metalurgia de los aceros. Tratamientos térmicos. Metalurgia de la Soldadura. Ensayos destructivos (plegado, tracción, etc.) Ensayos no destructivos (ultrasonidos, radiología industrial, etc.) Defectología. Interpretación de indicaciones. Análisis de metales por espectrometría. Selección de materiales	Ingeniería Mecánica
1	2A	Tecnología Eléctrica	6	4.5	1.5	Teoría de circuitos. Máquinas eléctricas, equipos, componentes y sus aplicaciones.	Ingeniería Eléctrica
1	2B	Inglés	4.5	1.5	3	Comunicación oral y escrita. Inglés técnico aplicado a la Ingeniería Técnica Química	Filología Inglesa
1	2B	Tecnología Mecánica	6	4.5	1.5	Mecánica del Sólido Rígido aplicada. Conceptos básicos del Sólido Deformable. Resistencia de Materiales. Aplicaciones a depósitos y tuberías a presión. Otras aplicaciones Industriales.	Ingeniería Mecánica
1	2B	Instalaciones	6	4.5	1.5	Estudio general de los elementos que componen las instalaciones. Fluidos, vapor, Eléctricas, etc.	Ingeniería Química Ingeniería Eléctrica Ingeniería Mecánica Mecánica de los Medios Continuos y Teoría de las Estructuras
1	3A	Recursos Humanos y Habilidades Directivas	6	3	3	Reclutamiento y selección de personal. Formación. Evaluación del rendimiento. Compensación y sistemas de incentivos. Técnicas de motivación. Técnicas de comunicación. Técnicas de negociación. Trabajo en equipo.	Organización de Empresas
1	3B	Calor y Frío	4.5	3	1.5	Conceptos de Ingeniería Térmica. Producción de frío industrial. Calefacción y aire acondicionado. Generadores de vapor, turbinas de vapor y de gas.	Ingeniería Química
1	3B	Anteproyecto	4.5	1.5	3	Elaboración de un anteproyecto personalizado como ejercicio integrador y de síntesis.	Todas las áreas que figuren en el título

(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.

UNIVERSIDAD

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL EN QUÍMICA INDUSTRIAL

DENOMINACIÓN (2)		CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)						
Créditos totales para optativas (1) [24,5]					por ciclo [X]	
Evaluación de impactos ambientales en la industria	6	4.5	1.5	Conceptos generales. Legislación aplicable. Valoración del Impacto Ambiental. Prevención y corrección del impacto.	Ingeniería Química Tecnología del Medioambiente	
Tratamiento de residuos sólidos	4.5	3	1.5	Origen, propiedades. Tratamientos, reutilización y reciclaje.	Ingeniería Química Tecnología del Medioambiente	
Reciclaje	4.5	3	1.5	Definición de reciclaje. Evaluación legislativa. Objetivos y prioridades del reciclaje. Estaciones de transferencia. Instalaciones para la recuperación de los materiales.	Ingeniería Química Tecnología del Medioambiente	
Tratamiento de aguas residuales	4.5	3	1.5	Características, procesos de tratamiento (Primario, Biológicos y Terciarios)	Ingeniería Química Tecnología del Medioambiente	
Métodos de control en análisis de materiales	6	4.5	1.5	Metales y aleaciones. Recubrimientos metálicos y no metálicos. Determinación de la composición química de un recubrimiento. Combustibles. Gases industriales.	Química Analítica	
Análisis instrumental avanzado	4.5	3	1.5	Espectroscopia atómica sin llama. Espectroscopia de luminiscencia. Espectroscopia de Rayos X. Espectroscopia de masas. Automatización del análisis.	Química Analítica Química Física Química Orgánica	
Análisis y control de contaminantes en el medio ambiente	4.5	3	1.5	Metodología Analítica en la determinación de diferentes tipos de contaminantes en distintos tipos de muestras (Atmósfera, Residuos Industriales, Residuos Urbanos, suelos, etc.) Control de contaminantes industriales. Tratamiento e interpretación de resultados. Correlación con otros parámetros medioambientales.	Química Analítica Química Física Química Orgánica	
Métodos Físico-Químicos de tratamiento de residuos peligrosos	4.5	3	1.5	Tipos y características físico-químicas de los residuos industriales. Tratamiento de residuos industriales: procesos físico-químicos, biológicos, etc. Nociones de toxicología	Química Analítica Química Física Química Orgánica	
Fundamentos químicos para el transporte de mercancías tóxicas peligrosas	4.5	3	1.5	Caracterización química de las mercancías tóxicas y peligrosas. Efectos nocivos de tales mercancías. Medidas de prevención de riesgos y de corrección en caso de accidentes	Química Analítica Química Física Química Orgánica	
Contaminación atmosférica	4.5	3	1.5	Tipos de contaminantes. Control de emisiones del aire. Gases invernaderos. Dispersión de contaminantes.	Ingeniería Química Tecnología del Medio Ambiente	

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CREDITOS		BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCLACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		Totales	Teóricos		
Oleo hidráulica	4,5	3	1,5	Sistemas oleohidráulicos. Principios y leyes básicas. Ventajas y desventajas del uso de la oleohidráulica. Terminología. Simbología. Tipos de bombas, actuadores, válvulas, etc. Elementos auxiliares en la red de distribución. Realización de esquemas. Circuitos básicos.	Mecánica de Fluidos. Ingeniería Hidráulica
Automatismos eléctricos	6	4,5	1,5	Elementos a utilizar en automatismos eléctricos y su representación, automatismos de alumbrado, automatismos de bombas, automatismos de señalización, enclavamientos, automatismos diversos. Descripción de autómatas, módulos de entrada/salida, métodos de programación, lenguajes de programación.	Ingeniería Eléctrica
Calidad industrial	4,5	3	1,5	Modelos normalizados. Sistemas de aseguramiento de la calidad en la Industria. Normalización. Acreditación y Certificación. Aplicaciones Industriales.	Ingeniería Eléctrica. Organización de Empresas.
Luminotecnica	4,5	4,5	0	Alumbrado de interiores, exteriores y de seguridad (Cálculos luminotécnicos y eléctricos, ahorro energético)	Ingeniería Eléctrica.
Documentación digital para proyectos de ingeniería	4,5	1,5	3	Procesador de textos, maquetación del documento, combinación con otras aplicaciones. Gestión documental. Tipos de soporte, presentación y distribución. Manejabilidad del documento. Multimedia aplicada al documento. Documento orientado a Internet	Expresión Gráfica en la Ingeniería. Lenguaje y Sistemas Informáticos. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial.
Técnicas de Representación en la construcción	4,5	1,5	3	Elementos que intervienen en la edificación y su representación. Planos de un proyecto de construcción. Asignación y dimensión de espacios para los elementos más comunes y para distintas actividades. Planos de instalaciones. El ordenador como herramienta de dibujo, archivo y biblioteca de elementos que intervienen en los planos de construcción.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.
Escritura técnica y académica en inglés	6	4,5	1,5	Introducción en la escritura de documentos técnicos (Instrucciones, propuestas, etc.) y académicos (cartas, CVs, ensayos, etc.) en lengua inglesa, relacionados con el ámbito de la Ingeniería Química	Filología Inglesa
Comprensión y expresión oral en inglés técnico académico	6	3	3	Afianzar la comprensión y expresión a nivel oral de la lengua inglesa en los niveles técnicos y académicos.	Filología Inglesa

Créditos totales para optativas (1) 24,5
 por ciclo

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)		CREDITOS		BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCLACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
		Totales	Teóricos		
Marketing Industrial	6	4,5	1,5	Dimensiones del Marketing Industrial. Comportamiento de compra de las organizaciones. Estudio del mercado industrial. El mix industrial: producto, precio, distribución y comunicación	Comercialización e Investigación de Mercados.
Propiedades eléctricas y magnéticas de la materia	4,5	3	1,5	El objetivo de la asignatura es proporcionar a los alumnos los conocimientos teóricos físicos sobre las diferentes propiedades eléctricas y magnéticas de la materia, así como de las múltiples aplicaciones que estas tienen en la industria actual.	Física Aplicada
Ampliación de Física: Campos y Ondas Electromagnéticas	4,5	3	1,5	Reforzar y ampliar los conocimientos de Campos Electromagnéticos. Estudio de la naturaleza y creación de las Ondas Electromagnéticas, así como la propagación de estas por medios guiados y libres	Física Aplicada
Aplicación Industrial de las Radiaciones Ionizantes. Protección Radiológica	6	4,5	1,5	Introducción en aplicaciones industriales de las radiaciones ionizantes. Nociones básicas de protección radiológica y sus aplicaciones industriales	Física Aplicada Ingeniería Nuclear
Métodos de Aproximación	4,5	3	1,5	Métodos aproximados para la resolución de ecuaciones, sistemas de ecuaciones y ecuaciones diferenciales frecuentes en la ingeniería. Tratamiento informático.	Matemática Aplicada
Investigación Operativa	4,5	3	1,5	Métodos de optimización. Análisis de problemas de transporte y flujo de redes. Métodos de planificación de tareas. Simulación de sistemas. Fiabilidad. Software informático para la investigación operativa.	Matemática Aplicada. Estadística e Investigación Operativa.
Química de los polímeros	6	4,5	1,5	Altos polímeros naturales y semisintéticos. Reacciones de polimerización. Diseño de nuevas macromoléculas: Termoplásticos.	Química Orgánica Química Física Química Analítica
Patrimonio Industrial	4,5	4,5	0	Evolución técnica de los procesos industriales. Rehabilitación del patrimonio industrial	Ingeniería Eléctrica
Hidrogeoquímica de sistemas de la superficie terrestre	4,5	3	1,5	Hidrogeoquímica aplicada. Funcionamiento de ambientes no saturados y saturados en agua de la superficie terrestre. Métodos experimentales y analíticos. Implicaciones ambientales y económicas.	Ingeniería hidráulica Ingeniería del Terreno Geodinámica

(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

ANEXO 3: ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACION DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD

LAS PALMAS DE GRAN CANARIA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL EN QUÍMICA INDUSTRIAL

2. ENSEÑANZAS DE

PRIMER

CICLO (2)

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

(3) ESCUELA UNIVERSITARIA POLITÉCNICA

4. CARGA LECTIVA GLOBAL

236

CREDITOS (4)

Distribución de los créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGATORIAS	MATERIAS OPTATIVAS	CREDITOS LIBRE CONFIGURACION (5)	PROYECTO FIN DE CARRERA	TOTALES
I CICLO	1	70.5	4.5				75
	2	33	22.5				55.5
	3	36	15			6	57
	Total	139.5*	42	24.5	24	6	236

(*): Sin contar el Proyecto Fin de Carrera

- (1) Se indicará lo que corresponda.
- (2) Se indicará lo que corresponda según el art. del R.D. 1497/87 (de 1º ciclo; de 1º y 2º ciclo; de sólo 2º ciclo) y las previsiones del R.D. de directrices generales propias del título de que se trate.
- (3) Se indicará el Centro Universitario, con expresión de la norma de creación del mismo o de la decisión de la Administración correspondiente por la que se autoriza la impartición de las enseñanzas por dicho Centro.
- (4) Dentro de los límites establecidos por el R.D. de directrices generales, propias de los planes de 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 (6)

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

SI

(7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC.

SI

TRABAJO ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS

SI

ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS

SI

POR LA UNIVERSIDAD

OTRAS ACTIVIDADES

SI

- EXPRESION, EN SU CASO, DE LOS CREDITOS OTORGADOS: 24 CREDITOS.
EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8):

- Mediante prácticas en empresas o trabajos de iniciación profesional académicamente dirigidos podrán cumplimentarse hasta un máximo de 24 créditos de libre elección: dichas actividades se valorarán de forma que un crédito represente una dedicación de entre 20 a 60 horas, según la intensidad formativa o de concentración que tales actividades requieran.

- Los créditos de libre configuración podrán ser cumplimentados en su totalidad mediante asignaturas cursadas en otras universidades españolas o extranjeras, siempre que el contenido de tales asignaturas no coincida con el de materias troncales y obligatorias o con el de optativas cursadas por el interesado.

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

- 1º CICLO 3 AÑOS

- 2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRACTICOS /CLINICOS
1	75	45	30
2	69	40.5	28.5
3	68	40.5	27.5
24 créditos de Libre Configuración			

- (6) Si o No. Es decisión potestativa de la Universidad. 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. ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

- a) Régimen de acceso al 2.1 ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2.1 ciclo o al 2.1 ciclo de enseñanzas de 1.1 y 2.1 ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5.1 y 8.1 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 9.1.1.R.D. 1497/87).

c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9.1.2.4.1 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 A). RÉGIMEN DE ACCESO AL SEGUNDO CICLO

No hay estudios de segundo ciclo.

1 B). ORDENACION TEMPORAL EN EL APRENDIZAJE

CURSO	CUATRIMESTRE	ASIGNATURA	CREDITOS		
1	1	Fundamentos de Matemáticas I	7,5		
		Fundamentos de Física I	6		
		Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	6		
		Fundamentos de Química	6		
		Fundamentos de Informática	6		
		Conocimiento de Materiales	4,5		
1	2	Fundamentos de Física II	6		
		Fundamentos de Matemáticas II	6		
		Métodos Estadísticos de la Ingeniería	6		
		Físico-Química	6		
		Química Orgánica	6		
		Experimentación en Química	9		
1	1	Experimentación en Ingeniería Química I	6		
		Química Analítica I	6		
		Operaciones Básicas	9		
		Tecnología Eléctrica	6		
		Optativa	4,5		
		Optativa	4,5		
		Instalaciones	6		
		Experimentación en Ingeniería Química II	6		
		Ingeniería de la Reacción Química	6		
2	2	Inglés	4,5		
		Tecnología Mecánica	6		
		Optativa	4,5		
		Administración de Empresas y Organización de la Producción	6		
		Control e Instrumentación de los Procesos Químicos	6		
		Química Analítica II	6		
3	1	Química Industrial I	6		
		Recursos Humanos y Habilidades Directivas	6		
		Optativa	6		
		Oficina Técnica	6		
		Química Industrial II	6		
		Calor y Frío	4,5		
		Anteproyecto	4,5		
		Optativa	5		
		Proyecto Fin de Carrera	6		
		24 Créditos de Libre Configuración			6

Para defender el Proyecto Fin de Carrera es necesario tener aprobados todos los créditos restantes de la titulación.

1. C) PERÍODO MÍNIMO DE ESCOLARIDAD

No se establece ningún período de escolaridad mínimo. No obstante, se recomienda que el alumno siga el orden secuencial de aprendizaje establecido en los 3 cursos académicos.

1. D) SE ESTABLECE EL PLAN DE ADAPTACIÓN QUE FIGURA A CONTINUACIÓN.

PLAN ANTIGUO	PLAN NUEVO
Algebra (15 Créditos) Cálculo Infinitesimal (18 Créditos)	Fundamentos de Matemáticas I (7,5 Créditos) 25,5 Créditos de Libre Configuración
Física (18 Créditos)	Fundamentos de Física I (6 Créditos) Fundamentos de Física II (6 Créditos) 6 Créditos de Libre Configuración
Química (15 Créditos)	Fundamentos de Química (6 Créditos) Experimentación en Química (9 Créditos)
Dibujo Técnico I (12 Créditos) Dibujo Técnico II (12 Créditos) Inglés I (6 Créditos) Inglés II (6 Créditos)	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador (6 Créditos) 18 Créditos de Libre Configuración Inglés (4,5 Créditos) 7,5 Créditos de Libre Configuración
Ampliación de Matemáticas y Programación (12 Créditos) Cálculo Infinitesimal (18 Créditos)	Fundamentos de Matemáticas II (6 Créditos) Métodos Estadísticos de la Ingeniería (6 Créditos) 18 Créditos de Libre Configuración
Electricidad Industrial y Electrónica (12 Créditos)	Tecnología Eléctrica (6 Créditos) 6 Créditos de Libre Configuración
Química Física (24 Créditos)	Físico-Química (6 Créditos) Experimentación en Química (9 Créditos) 9 Créditos de Libre Configuración
Química Orgánica (21 Créditos)	Química Orgánica (6 Créditos) Experimentación en Química (9 Créditos) 6 Créditos de Libre Configuración
Análisis Químico I (24 Créditos)	Química Analítica I (6 Créditos) 18 Créditos de Libre Configuración
Mecánica Técnica (15 Créditos)	Tecnología Mecánica (6 Créditos) 9 Créditos de Libre Configuración
Operaciones Básicas (24 Créditos)	Operaciones Básicas (9 Créditos) Experimentación en Ingeniería Química I (6 Créditos) 9 Créditos de Libre Configuración
Economía y Legislación (12 Créditos)	Administración de Empresas y Organización de la Producción (6 Créditos) Recursos Humanos y Habilidades Directivas (6 Créditos)
Oficina Técnica y Organización Industrial (18 Créditos)	Oficina Técnica (6 Créditos) 12 Créditos de Libre Configuración
Análisis Químico II (24 Créditos)	Química Analítica II (6 Créditos) 18 Créditos de Libre Configuración
Química Industrial (24 Créditos)	Química Industrial I (6 Créditos) Química Industrial II (6 Créditos) 12 Créditos de Libre Configuración
Control y Regulación de Procesos Químicos (21 Créditos)	Control e Instrumentación de los Procesos Químicos (6 Créditos) Calor y Frío (4,5 Créditos) 10,5 Créditos de Libre Configuración

3. ACLARACIONES

- El plan posee una troncalidad global de 145,5 créditos que frente a los 132 de las directrices generales propias supone un incremento de 13,5 créditos
- Tanto el incremento de troncalidad general del plan como los incrementos de troncalidad individuales de cada materia troncal se justifican en base a no crear un número de asignaturas excesivamente elevados
- La asignatura de Anteproyecto es un Trabajo de Síntesis e Integración de las asignaturas específicas de la carrera, aplicando en dicho trabajo los conocimientos adquiridos en aquellas asignaturas que definen la especialidad.
- Este trabajo se diferencia del Proyecto de fin de Carrera en que éste, incorpora el conjunto de todas las asignaturas cursadas, así como reglamentaciones, normativas industriales y documentos legales para la presentación en los organismos competentes de los Proyectos industriales.
- La materia troncal "proyecto fin de carrera" tiene por finalidad la elaboración de un proyecto en régimen de tutorías. La equivalencia de los créditos asignados a dicho proyecto será de 80 horas de dedicación por crédito.
- Créditos otorgados por equivalencia.

El Plan de Estudio posibilita la acreditación de los estudios realizados en el marco de convenios internacionales suscritos por la Universidad:

- Se favorecerá el reconocimiento de créditos resultantes de estancias en universidades extranjeras, así como las realizadas en el marco de programas de movilidad universitaria; los estudios realizados en tales casos serán admitidos para cumplimentar tanto los créditos de libre configuración como los créditos optativos en su totalidad.
- Con la misma finalidad se acreditarán los estudios realizados en el marco de convenios internacionales y de programas europeos de intercambios de créditos; en tales casos, podrán reconocerse créditos optativos y de libre elección y, también, créditos de materias troncales y obligatorias. La Junta de Centro establecerá los mecanismos de supervisión docente de los estudiantes desplazados.