

20989 RESOLUCION de 5 de septiembre de 1994, de la Universidad de Santiago de Compostela, por la que se publica el Plan de Estudios para la obtención del título de Ingeniero Técnico en Química Industrial.

Una vez homologado por el Consejo de Universidades el Plan de Estudios para la obtención del título Ingeniero Técnico en Química Industrial, mediante acuerdo de su Comisión Académica de fecha 27 de julio de 1994,

y de conformidad con lo dispuesto en el apartado 2 del artículo 10 del Real Decreto 1497/1987, de 27 de noviembre,

Este Rectorado, ha resuelto lo siguiente:

Publicar el Plan de Estudios de Ingeniero Técnico en Química Industrial, que queda estructurado como figura en el anexo a la presente Resolución.

Santiago de Compostela, 5 de septiembre de 1994.—El Rector, Darío Villanueva Prieto.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

SANTIAGO DE COMPOSTELA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TITULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN QUÍMICA INDUSTRIAL

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	2º	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Administración de empresas y organización de la producción.	6	5	1	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.	Economía Aplicada. Organización de Empresas.
1	3º	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS.	Control e instrumentación de procesos químicos.	6	4	2	Regulación automática. Elementos de circuitos de control.	Ingeniería Química. Ingeniería de Sistemas y automática. Tecnología Electrónica.
1	2º	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA	Ingeniería química experimental.	9	0	9	Realización de prácticas sobre propiedades termodinámicas y de transporte. Flujo de fluidos, transmisión de calor y operaciones de transferencia de materia.	Ingeniería química. Máquinas y motores térmicos. Mecánica de fluidos. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2º	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA	Experimentación en ingeniería de la reacción química	3	0	3	Cinética de las reacciones químicas.	Ingeniería química. Máquinas y motores térmicos. Mecánica de fluidos. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	1º	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA	Química Experimental.	6 5T+1A	0	6	Laboratorio integrado sobre métodos analíticos, caracterización fisicoquímica y síntesis de orgánicas.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	2º	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA	Química inorgánica experimental.	5 4T+1A	0	5	Síntesis de sustancias inorgánicas.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	1º	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Expresión gráfica.	4 3T+1A	2	2	Técnicas de representación. Conceptualización espacial. Normalización.	Expresión Gráfica en la Ingeniería.

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	1º	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Diseño asistido por ordenador.	3,5 3T+0,5A	1,5	2	Fundamentos de diseño industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	Expresión gráfica en la Ingeniería.
1	1º	FÍSICO-QUÍMICA	Físico-química	7,5 6T+1,5A	5	2,5	Termodinámica y cinética química. Equilibrios físicos y químicos. Electroquímica y química de superficies.	Ingeniería Química Química Física
1	1º	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Fundamentos de informática	7,5 6T+1,5A	3	4,5	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos.	Arquitectura y Tecnología de Computadores. Ciencia de la Computación e Inteligencia Artificial. Lenguajes y Sistemas Informáticos.
1	1º	FUNDAMENTOS DE QUIMICA	Fundamentos de Química	7,5 6T+1,5A	5	2,5	Estructura de la materia. Enlace químico. Química inorgánica. Química orgánica.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Inorgánica. Química Orgánica.
1	1º	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA	Física I	5	4	1	Mecánica. Termodinámica	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica.
1	1º	FUNDAMENTOS FISICOS DE LA INGENIERIA	Física II	6 4T+2A	4	2	Electromagnetismo. Ondas. Ópticas.	Electromagnetismo. Física Aplicada. Física de la Materia Condensada. Ingeniería Eléctrica. Ingeniería Mecánica.
1	1º	FUNDAMENTOS MATEMATICOS DE LA INGENIERIA	Matemáticas I	8 6T+2A	6	2	Álgebra Lineal. Cálculo infinitesimal. Ecuaciones diferenciales.	Análisis Matemático. Estadística e Investigación Operativa. Matemática Aplicada.
1	1º	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERIA	Matemáticas II	7 6T+1A	5	2	Ecuaciones diferenciales (continuación). Cálculo numérico.	Análisis Matemático Estadística e Investigación operativa. Matemática Aplicada
1	2º	INGENIERÍA DE LA REACCIÓN QUÍMICA	Ingeniería de la reacción química	6	4	2	Cinética química aplicada. Catálisis. Reactores ideales y reales. Estabilidad. Optimización.	Ingeniería Química Química Física
1	1º	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERIA	Métodos estadísticos de la ingeniería	7,5 6T+1,5A	5	2,5	Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de ingeniería.	Estadística e investigación operativa. Matemática Aplicada
1	3º	OFICINA TÉCNICA	Oficina técnica	6	2	4	Metodología, organización y gestión de proyectos.	Expresión gráfica en la Ingeniería. Ingeniería de procesos de fabricación. Ingeniería Química. Proyectos de Ingeniería.

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	2º	OPERACIONES BÁSICAS	Operaciones básicas	6	4	2	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	3º	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto fin de carrera	6	2	4	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis.	Todas las áreas implicadas en la titulación
1	2º	QUÍMICA ANALÍTICA	Química Analítica	6	4	2	Equilibrio químico. Metodología del análisis. Técnicas instrumentales del análisis.	Ingeniería Química Química Analítica
1	3º	QUÍMICA INDUSTRIAL	Procesos de química industrial.	6	4	2	Aprovechamiento de las materias primas. Análisis de los procesos de fabricación.	Ingeniería Química
1	3º	QUÍMICA INDUSTRIAL	Tecnología medioambiental	6	4	2	Contaminación ambiental. Seguridad e Higiene Industrial.	Ingeniería Química
1	2º	QUÍMICA ORGÁNICA	Química Orgánica	6	4	2	Estudio de los compuestos del carbono. Síntesis orgánica. Química de los productos naturales.	Ingeniería Química Química Orgánica

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios.

UNIVERSIDAD

SANTIAGO DE COMPOSTELA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTES AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO EN QUÍMICA INDUSTRIAL

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) OPTATIVAS VINCULADAS				Créditos totales para optativas (1)	
ORIENTACIÓN : PROCESOS QUÍMICOS				- por ciclo	65,5
DENOMINACIÓN (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCIÓN DEL CONTENIDO	VINCULACIÓN A ÁREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos/clínicos		
FISICOQUÍMICA EXPERIMENTAL (1º)	6	0	6	Prácticas de laboratorio de Fisicoquímica.	Química Física.
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA (2º)	7,5	6	1,5	La industria química. Descripción de operaciones y procesos. Balances macroscópicos.	Ingeniería Química.
ORGANIZACIÓN Y PRÁCTICA DE LABORATORIOS (3º)	6	0	6	Organización de laboratorios. Instrumentación química. Experimentación a escala de laboratorio y de plantas piloto.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL (2º)	6	0	6	Prácticas de laboratorio de análisis químico cualitativo y cuantitativo y de análisis instrumental.	Química Analítica.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) OPTATIVAS VINCULADAS				Créditos totales para optativas (1)	
ORIENTACIÓN : PROCESOS QUÍMICOS				- por ciclo	65,5
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
QUÍMICA INORGÁNICA (2º)	7	6	1	Estudio de los elementos y de sus compuestos.	Química Inorgánica.
QUÍMICA ORGÁNICA EXPERIMENTAL (2º)	6	0	6	Realización de prácticas sobre síntesis y caracterización de compuestos orgánicos.	Química Orgánica.
AMPLIACIÓN DE FÍSICO-QUÍMICA (2º)	6	3	3	Ampliación de Termodinámica y Cinética Química.	Química Física.

(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.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso) OPTATIVAS VINCULADAS				Créditos totales para optativas (1)	
ORIENTACIÓN : QUÍMICA AGRÍCOLA				- por ciclo	65,5
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
FISICOQUÍMICA EXPERIMENTAL (1º)	6	0	6	Prácticas de laboratorio de Fisicoquímica.	Química Física.
INTRODUCCIÓN A LA INGENIERÍA QUÍMICA (2º)	7,5	5	2,5	La industria química. Descripción de operaciones y procesos.	Ingeniería Química.
ORGANIZACIÓN Y PRÁCTICA DE LABORATORIOS (3º)	6	0	6	Organización de laboratorios. Instrumentación química. Experimentación a escala de laboratorio y de plantas piloto.	Ingeniería Química. Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
QUÍMICA ANALÍTICA EXPERIMENTAL (2º)	6	0	6	Prácticas de laboratorio de análisis químico cualitativo y cuantitativo y de análisis instrumental.	Química Analítica.
QUÍMICA INORGÁNICA (2º)	7	6	1	Estudio de los elementos y de sus compuestos.	Química Inorgánica
QUÍMICA ORGÁNICA EXPERIMENTAL (2º)	6	0	6	Realización de prácticas sobre síntesis orgánica y caracterización de compuestos orgánicos.	Química Orgánica.
AMPLIACIÓN DE FÍSICO-QUÍMICA	6	3	3	Ampliación de termodinámica y Cinética Química.	Química Física.

(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.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	65,5
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
AMPLIACIÓN DE FÍSICA (2º)	6	3	3	Electromagnetismo. Circuitos eléctricos. Máquinas y motores eléctricos. Aparatos de medida. Circuitos electrónicos: elementos. Automática y robótica.	Electromagnetismo. Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Eléctrica. Física Aplicada. Electrónica.
ANÁLISIS INSTRUMENTAL (3º)	6	3	3	Fundamentos, instrumentación y metodología analítica y preparativa.	Química Analítica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica.
GARANTÍA DE CALIDAD (3º)	6	3	3	Planificación de programas de control de calidad. Técnicas de muestreo. Cartas de control. Buenas prácticas de laboratorio y fabricación. Programas de garantía de calidad.	Estadística e Investigación Operativa. Química Analítica.
CIENCIA DE MATERIALES (3º)	6	3	3	Materiales metálicos, electrónicos, magnéticos, ópticos y poliméricos. Materiales cerámicos. Materiales compuestos.	Ciencia de los Materiales e Ingeniería Metalúrgica. Química Física. Química Inorgánica. Química Orgánica. Física de la Materia Condensada.
TRANSPORTE DE FLUIDOS Y TRANSMISIÓN DE CALOR	6	4,5	1,5	Equipos para transporte de fluidos. Equipos para transmisión de calor.	Ingeniería Química.
OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MATERIA I. (2º)	4,5	3	1,5	Operaciones de separación basadas en el equilibrio. La unidad de dos fases. Destilación y rectificación. Evaporación.	Ingeniería Química.
OPERACIONES DE TRANSFERENCIA DE MATERIA II (3º)	6	3	3	Procesos de extracción. Procesos de absorción. Equipos de transferencia de materia.	Ingeniería Química.
PLÁSTICOS Y POLÍMEROS (3º)	6	3	3	Polímeros orgánicos: polímeros de adición y de condensación. Estructura y propiedades. Caracterización de polímeros. Materiales orgánicos avanzados.	Química Física. Química Orgánica.
PETRÓLEO Y PETROQUÍMICA. (3º)	6	3	3	Química y tecnología del petróleo y derivados. Productos de refinería. Productos de la industria petroquímica.	Ingeniería Química. Química Orgánica.
QUÍMICA AMBIENTAL (3º)	6	3	3	Ecosistemas terrestres. Estudio de compuestos no metálicos y metálicos. Contaminación ambiental. Recursos energéticos.	Química Inorgánica. Química Orgánica. Química Física. Química Analítica.
QUÍMICA DE LA MADERA (3º)	6	3	3	Constitución de los vegetales. Pasta de celulosa. Aprovechamiento de la lignina y de la celulosa. Transformaciones químicas de la madera. Industrias relacionadas con la madera.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Química. Química Orgánica.
REACTORES QUÍMICOS (3º)	6	3	3	Análisis y diseño de reactores ideales y reales.	Ingeniería Química. Ingeniería Física.
RESISTENCIA DE MATERIALES Y CORROSIÓN (3º)	6	3	3	Introducción. Propiedades de los materiales. Corrosión: aspectos generales, termodinámicos y cinéticos. Tipos de corrosión. Prevención de la corrosión.	Ingeniería Agroforestal. Ingeniería Mecánica. Física Aplicada. Química Física.

3. MATERIAS OPTATIVAS (en su caso)				Créditos totales para optativas (1)	
				- por ciclo	65,5
				- curso	
DENOMINACION (2)	CREDITOS			BREVE DESCRIPCION DEL CONTENIDO	VINCULACION A AREAS DE CONOCIMIENTO (3)
	Totales	Teóricos	Prácticos /clínicos		
TERMÓDINAMICA APLICADA A LA INGENIERIA QUIMICA. (3º)	6	3	3	Aplicaciones del equilibrio físico y químico. Estimación de propiedades. Calor y frío industrial. Generación y transformación de energía.	Ingeniería Química. Física Aplicada. Máquinas y motores térmicos. Química Física.
BIOLOGIA GENERAL (2º)	4,5	3,5	1	Estudio de la célula. Introducción a la Bioquímica, a la Biología Molecular, a la Microbiología y a la Genética.	Bioquímica y Biología Molecular. Biología Animal. Biología Celular. Biología Vegetal. Microbiología. Genética.
BIOQUÍMICA (3º)	6	4	2	Estructura. Enzimología. Metabolismo. Biología Molecular e Ingeniería genética.	Bioquímica y Biología Molecular. Química Orgánica. Genética.
BIOTECNOLOGÍA (3º)	6	4	2	Introducción. Procesos y reactores enzimáticos. Procesos fermentativos y fermentadores. Cambio de escala. Procesos industriales. Manipulación genética de organismos. Microorganismos de interés industrial.	Bioquímica y Biología Molecular. Ingeniería Química. Microbiología. Genética.
FISIOLOGÍA (3º)	4	3	1	Funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas humanos.	Fisiología.
MICROBIOLOGÍA (2º)	6	4	2	Microbiología general.	Microbiología.
QUÍMICA AGRÍCOLA (3º)	7	4	3	Química de los suelos. Química de los sistemas suelo-planta.	Edafología y Química Agrícola. Química Inorgánica
QUÍMICA DE LOS ALIMENTOS (3º)	7	4	3	Composición y propiedades químicas de los alimentos. Análisis químico de alimentos.	Bioquímica y Biología Molecular. Nutrición y Bromatología. Química Orgánica. Química Analítica.
QUÍMICA ORGÁNICA APLICADA. (3º)	7	4	3	Productos naturales: aplicaciones. Estudio químico de los insecticidas, de los acaricidas, de los fungicidas, de los bactericidas, de los herbicidas, de las feromonas y de las hormonas de los insectos. Toxicología. Análisis de residuos.	Química Orgánica. Toxicología y Legislación. Sanitaria.
PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS ALIMENTARIOS. (3º)	7	4	3	Propiedades físicas de los alimentos. Estudio de los procesos alimentarios.	Ingeniería Química. Física Aplicada. Química Física. Tecnología de Alimentos

(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:

SANTIAGO DE COMPOSTELA

I. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

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

(1) INGENIERO TÉCNICO EN QUÍMICA INDUSTRIAL

2. ENSEÑANZAS DE 1º CICLO (2)

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

(3) FACULTAD DE CIENCIAS - LUGO /D.O.G. 17-8-93

4. CARGA LECTIVA GLOBAL 236 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	69,5 56T+13,5A	0	6	0		75,5
	2º	47 46T+1A	0	31	0		78
	3º	30	0	28,5	24		82,5
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 (6).

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CREDITOS A:

- (7) PRACTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PUBLICAS O PRIVADAS, ETC. OPTATIVOS
 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: 26 CREDITOS.

- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA (8) Troncales, obligat., optativ., l. con

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	75,5	38,5	37
2º	78	39	39
3º	82,5	41	41,5

(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 este.

(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. a) No procede.

b) ORDENACION TEMPORAL DEL APRENDIZAJE.

Las materias son todas cuatrimestrales, y su distribución por curso es orientativa, excepto en lo que se refiere a la materia Proyecto Fin de Carrera.

Para efectuar la matrícula en esta materia será necesario haber cursado previamente por lo menos 150 créditos, que incluirán los correspondientes a las materias troncales que indicativamente se incluyen en primero y segundo cursos.

c) PERIODO DE ESCOLARIDAD MINIMO.

El período de escolaridad mínimo se establece en tres cursos académicos.

d) CONVALIDACION Y/O ADAPTACION.

Al tratarse de un plan de estudios correspondiente a una nueva titulación, no existente hasta ahora, no procede establecer mecanismos de convalidación y/o adaptación.

2. ASIGNACION DE DOCENCIA A AREAS DE CONOCIMIENTO.
No procede.

3. ACLARACIONES.

3.1 Los alumnos cursarán obligatoriamente 236 créditos, de los que 65,5 serán de materias optativas y 24 de libre configuración curricular.

3.2 Los alumnos que opten por la orientación de Procesos Químicos cursarán por lo menos, 44,5 créditos en las materias optativas vinculadas de esta opción: Introducción a la Ingeniería Química, Organización y Práctica de Laboratorios, Química Analítica Experimental, Fisiocoquímica Experimental, Química Inorgánica, Química Orgánica Experimental y Ampliación de Físico-Química. Los 21 créditos optativos restantes pueden realizarlos de entre las demás materias optativas.

3.3 Los alumnos que opten por la orientación de Química Agrícola cursarán por lo menos 44,5 créditos en las materias optativas vinculadas de esta opción: Introducción a la Ingeniería Química, Organización y Práctica de Laboratorios, Química Analítica Experimental, Fisicoquímica Experimental, Química Inorgánica, Química Orgánica Experimental y Ampliación de Físico-Química. Los 21 créditos optativos restantes pueden realizarlos de entre las demás materias optativas.

3.4 Los Departamentos implicados en la titulación ofertarán anualmente plazas para la realización del Proyecto Fin de Carrera, que implica 2 créditos teóricos y 4 créditos prácticos, suponiendo cada uno de ellos 30 horas lectivas para el alumno.