

17912 RESOLUCIÓN de 27 de julio de 1999, de la Universidad de Santiago de Compostela, por la que se publica la modificación del plan de estudios conducente al título de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial, por adaptación a la normativa vigente.

Una vez aprobado por la Junta de Gobierno de esta Universidad y homologado por el Consejo de Universidades por acuerdo de su Comisión Académica de fecha 6 de julio de 1999, Este Rectorado ha resuelto lo siguiente:

Publicar la modificación correspondiente del plan de estudios de Ingeniero Técnico Industrial, especialidad en Química Industrial, que queda estructurada como figura en el anexo a la presente Resolución.

Santiago de Compostela, 27 de julio de 1999. -El Rector, Francisco Darío Villanueva Prieto.

ANEXO 2-A. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD SANTIAGO DE COMPOSTELA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza la materia		Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
		Teóricos	Prácticos	Totales	Totales		
1	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN	Administración de Empresas y Organización de la Producción		4,5	1,5	6	Economía general de la empresa. Administración de empresas. Sistemas productivos y organización industrial.
1	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS	Control e Instrumentación de Procesos Químicos		4,5	1,5	6	Regulación automática. Elementos de circuitos de control.
1	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA	Experimentación en Ingeniería Química		0	12	12	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.
1	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA QUÍMICA EXPERIMENTAL	Química Experimental		0	6	6	Laboratorio integrado sobre métodos analíticos, caracterización físico-química y síntesis de sustancias orgánicas.
1	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA QUÍMICA INORGÁNICA EXPERIMENTAL	Química Inorgánica Experimental		0	5	5	Síntesis de sustancias inorgánicas
						4T+1A	
							INGENIERÍA QUÍMICA
							QUÍMICA ANALÍTICA
							QUÍMICA FÍSICA
							QUÍMICA INORGÁNICA
							QUÍMICA ORGÁNICA
							MECÁNICA DE FLUIDOS
							INGENIERÍA QUÍMICA
							QUÍMICA ANALÍTICA
							QUÍMICA FÍSICA
							QUÍMICA INORGÁNICA
							QUÍMICA ORGÁNICA
							INGENIERÍA QUÍMICA
							QUÍMICA ANALÍTICA
							QUÍMICA FÍSICA
							QUÍMICA INORGÁNICA
							QUÍMICA ORGÁNICA

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza la materia	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
			Teóricos	Prácticos			Totales
1	EXPRESIÓN GRÁFICA Y DISEÑO ASISTIDO POR ORDENADOR	Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	3	4,5	7,5 6T+1,5 A	Técnicas de representación. Concepción espacial. Normalización. Fundamentos de Diseño Industrial. Aplicaciones asistidas por ordenador.	EXPRESION GRÁFICA EN LA INGENIERIA
1	FISICO-QUIMICA	Fisico-química	4,5	1,5	6	Termodinámica y cinética química. Equilibrios físicos y químicos. Electroquímica y química de superficies.	INGENIERIA QUÍMICA QUÍMICA FÍSICA
1	FUNDAMENTOS DE INFORMÁTICA	Fundamentos de Informática	3	4,5	7,5 6T+1,5 A	Estructura de los computadores. Programación. Sistemas operativos.	ARQUITECTURA Y TECNOLOGÍA DE COMPUTADORES CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN E INTELIGENCIA ARTIFICIAL LENGUAJES Y SISTEMAS INFORMÁTICOS
1	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA	Fundamentos de Química	4,5	3	7,5 6T+1,5 A	Estructura de la materia. Enlace químico. Química inorgánica. Química orgánica.	INGENIERIA QUÍMICA QUÍMICA ANALÍTICA QUÍMICA INORGÁNICA QUÍMICA ORGÁNICA
1	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERIA	Física I	4,5	1	5,5 4,5T+1 A	Mecánica. Termodinámica.	ELECTROMAGNETISMO FÍSICA APLICADA FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA INGENIERIA MECÁNICA INGENIERIA ELÉCTRICA
1	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERIA	Física II	4,5	1	5,5 4,5T+1 A	Electromagnetismo. Ondas. Ópticas.	ELECTROMAGNETISMO FÍSICA APLICADA FÍSICA DE LA MATERIA CONDENSADA INGENIERIA MECÁNICA INGENIERIA ELÉCTRICA
1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERIA	Matemáticas I	6	1,5	7,5 6T+1,5 A	Álgebra lineal. Cálculo infinitesimal.	ANÁLISIS MATEMÁTICO ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA MATEMÁTICA APLICADA
1	FUNDAMENTOS MATEMÁTICOS DE LA INGENIERIA	Matemáticas II	4,5	3	7,5 6T+1,5 A	Cálculo Infinitesimal (cont.). Ecuaciones diferenciales. Cálculo numérico.	ANÁLISIS MATEMÁTICO ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA MATEMÁTICA APLICADA
1	INGENIERIA DE LA REACCIÓN QUÍMICA	Ingeniería de la Reacción Química	4,5	1,5	6	Cinética química aplicada. Catálisis. Reactores ideales y reales. Estabilidad. Optimización.	INGENIERIA QUÍMICA QUÍMICA FÍSICA
1	MÉTODOS ESTADÍSTICOS DE LA INGENIERIA	Métodos Estadísticos de la Ingeniería	4,5	3	7,5 6T+1,5 A	Fundamentos y métodos de análisis no deterministas aplicados a problemas de Ingeniería.	ESTADÍSTICA E INVESTIGACIÓN OPERATIVA MATEMÁTICA APLICADA

1. MATERIAS TRONCALES

Ciclo	Denominación	Asignatura/s en las que la Universidad organiza la materia	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Teóricos	Prácticos		
1	OFICINA TÉCNICA	Oficina Técnica	1,5	4,5	6	Metodología, organización y gestión de proyectos. EXPRESION GRÁFICA EN LA INGENIERÍA INGENIERÍA QUÍMICA PROYECTOS DE INGENIERÍA INGENIERÍA DE PROCESOS DE FABRICACIÓN
1	OPERACIONES BÁSICAS	Operaciones Básicas	4,5	1,5	6	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	PROYECTO FIN DE CARRERA	Proyecto Fin de Carrera	0	6	6	Elaboración de un proyecto fin de carrera como ejercicio integrador o de síntesis TODAS LAS ÁREAS IMPLICADAS EN LA TITULACIÓN
1	QUÍMICA ANALÍTICA	Química Analítica	4,5	1,5	6	Equilibrio químico. Metodología del análisis. Técnicas instrumentales del análisis. INGENIERÍA QUÍMICA QUÍMICA ANALÍTICA
1	QUÍMICA INDUSTRIAL	Procesos de Química Industrial	4,5	1,5	6	Aprovechamiento de materias primas. Análisis de los procesos de fabricación. INGENIERÍA QUÍMICA
1	QUÍMICA INDUSTRIAL	Tecnología Medioambiental	4,5	1,5	6	Contaminación ambiental. Seguridad e higiene industrial INGENIERÍA QUÍMICA
1	QUÍMICA ORGÁNICA	Química Orgánica I	4,5	1,5	6	Estudio de los compuestos del carbono. Síntesis orgánica. Química de los productos naturales. INGENIERÍA QUÍMICA QUÍMICA ORGÁNICA

ANEXO 2-B. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

SANTIAGO DE COMPOSTELA

**PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL**

2. MATERIAS OBLIGATORIAS

Ciclo	Curso	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
			Teóricos	Prácticos		
1	1	Introducción a la Ingeniería Química	4,5	1,5	6	La industria química. Descripción de operaciones y procesos. Balances macroscópicos y microscópicos. INGENIERÍA QUÍMICA

ANEXO 2-C. Contenido del plan de estudios

UNIVERSIDAD

SANTIAGO DE COMPOSTELA

PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE AL TÍTULO DE
INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL. ESPECIALIDAD EN QUÍMICA INDUSTRIAL

Ciclo	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento
		Teóricos	Totales		
3. MATERIAS OPTATIVAS					
I	Ampliación de Física	4,5	1,5	6	ELECTROMAGNETISMO ELECTRÓNICA FÍSICA APLICADA INGENIERÍA AGROFORESTAL
I	Ampliación de Matemáticas	3	3	6	MATEMÁTICA APLICADA
I	Biología General	3	1,5	4,5	Estudio de la célula. Introducción a la Bioquímica, a la Biología Molecular, a la Microbiología y a la Genética.
I	Bioquímica	4	2	6	Estructura. Enzimología. Metabolismo. Biología Molecular. Ingeniería Genética. GENÉTICA QUÍMICA ORGÁNICA
I	Fisiología	3	1,5	4,5	Funcionamiento de los órganos, aparatos y sistemas humanos.
I	Garantía de Calidad	4,5	1,5	6	Planificación de programas de control de calidad. Técnicas de muestreo. Cartas de control. Buenas prácticas de laboratorio y fabricación. Programas de garantía de calidad.
I	Microbiología	4	2	6	Microbiología general
I	Termodinámica Aplicada a la Ingeniería Química	4,5	1,5	6	Aplicaciones del equilibrio físico y químico. Estimación de propiedades. Calor y frío industrial. Generación y transformación de energía.
I	Química Orgánica Industrial	4,5	1,5	6	Materias primas. Preparación industrial de productos orgánicos. Química de compuestos orgánicos de interés industrial. Productos naturales de interés industrial.
I	Reactores Químicos	4,5	1,5	6	Análisis y diseño de reactores ideales y reales
ORIENTACIÓN: Medioambiente					
I	Fisicoquímica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de Fisico-química
I	Ampliación de Fisico-Química	3	2	5	Ampliación de Termodinámica y cinética química
I	Operaciones de Transferencia de Materia I	3	1,5	4,5	Principios básicos. Absorción. Destilación y rectificación.
I					QUÍMICA FÍSICA QUÍMICA FÍSICA INGENIERÍA QUÍMICA

3. MATERIAS OPTATIVAS				Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
Ciclo	Denominación	Créditos anuales				
		Teóricos	Prácticos	Totales		
1	Química Ambiental	4,5	1,5	6	Ecossistemas terrestres. Estudio de compuestos no metálicos y metálicos. Contaminación ambiental. Recursos energéticos	QUÍMICA ANALÍTICA QUÍMICA FÍSICA QUÍMICA INORGÁNICA QUÍMICA ORGÁNICA
1	Química Analítica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de análisis químico cualitativo y cuantitativo y de análisis instrumental.	QUÍMICA ANALÍTICA
1	Química Inorgánica I	4,5	1,5	6	Estudio de los elementos y de sus compuestos	QUÍMICA INORGÁNICA
1	Química Orgánica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio sobre síntesis orgánica y caracterización de compuestos orgánicos.	QUÍMICA ORGÁNICA
1	Ingeniería Medioambiental	4,5	1,5	6	Tratamiento de aguas residuales urbanas e industriales. Tratamiento de residuos sólidos. Eliminación de contaminantes gaseosos.	INGENIERÍA QUÍMICA
ORIENTACIÓN: Procesos Químicos						
1	Fisicoquímica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de Físico-química	QUÍMICA FÍSICA
1	Ampliación de Físico-Química	3	2	5	Ampliación de Termodinámica y cinética química	QUÍMICA FÍSICA
1	Operaciones de Transferencia de Materia I	3	1,5	4,5	Principios básicos. Absorción. Destilación y rectificación.	INGENIERÍA QUÍMICA
1	Química Analítica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de análisis químico cualitativo y cuantitativo y de análisis instrumental.	QUÍMICA ANALÍTICA
1	Química Inorgánica I	4,5	1,5	6	Estudio de los elementos y de sus compuestos	QUÍMICA INORGÁNICA
1	Química Orgánica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio sobre síntesis orgánica y caracterización de compuestos orgánicos.	QUÍMICA ORGÁNICA
1	Transporte de Fluidos y Transmisión de Calor	4,5	1,5	6	Equipos para transporte de fluidos. Equipos para transmisión de calor.	INGENIERÍA QUÍMICA
1	Operaciones de Transferencia de Materia II	4,5	1,5	6	Extracción líquido-líquido. Extracción sólido-líquido. Diseño de equipos de transferencia de materia.	INGENIERÍA QUÍMICA
ORIENTACIÓN: Química Fundamental						
1	Fisicoquímica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de Físico-química	QUÍMICA FÍSICA
1	Ampliación de Físico-Química	3	2	5	Ampliación de Termodinámica y cinética química	QUÍMICA FÍSICA
1	Operaciones de Transferencia de Materia I	3	1,5	4,5	Principios básicos. Absorción. Destilación y rectificación.	INGENIERÍA QUÍMICA
1	Química Analítica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de análisis químico cualitativo y cuantitativo y de análisis instrumental.	QUÍMICA ANALÍTICA
1	Química Inorgánica I	4,5	1,5	6	Estudio de los elementos y de sus compuestos	QUÍMICA INORGÁNICA
1	Química Orgánica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio sobre síntesis orgánica y caracterización de compuestos orgánicos.	QUÍMICA ORGÁNICA
1	Análisis Instrumental	4,5	1,5	6	Fundamentos, instrumentación y metodología analítica y preparativa.	QUÍMICA ANALÍTICA QUÍMICA FÍSICA QUÍMICA INORGÁNICA QUÍMICA ORGÁNICA

3. MATERIAS OPTATIVAS

Ciclo	Denominación	Créditos anuales		Breve descripción del contenido	Vinculación a áreas de conocimiento	
		Teóricos	Prácticos			Totales
1	Estructura de la Materia	4,5	1,5	6	Introducción a la Química Cuántica. Introducción a la Espectroscopía.	QUÍMICA FÍSICA
1	Química Inorgánica II	4,5	1,5	6	Estudio sistemático de los elementos y de sus compuestos (elementos de transición).	QUÍMICA INORGÁNICA
1	Química Orgánica II	4,5	1,5	6	Estructura y reactividad de compuestos orgánicos disfuncionales. Compuestos orgánicos de azufre y de fósforo. Heterocíclicos.	QUÍMICA ORGÁNICA

ORIENTACIÓN: Tecnología Alimentaria

1	Fisicoquímica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de Fisico-química	QUÍMICA FÍSICA
1	Ampliación de Fisico-Química	3	2	5	Ampliación de Termodinámica y cinética química	QUÍMICA FÍSICA
1	Operaciones de Transferencia de Materia I	3	1,5	4,5	Principios básicos. Absorción. Destilación y rectificación.	INGENIERÍA QUÍMICA
1	Química Analítica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio de análisis químico cualitativo y cuantitativo y de análisis instrumental.	QUÍMICA ANALÍTICA
1	Química de los Alimentos	4,5	1,5	6	Composición y propiedades químicas de los alimentos. Análisis químico de alimentos.	BIOQUÍMICA Y BIOLOGÍA MOLECULAR NUTRICIÓN Y BROMATOLOGÍA QUÍMICA ANALÍTICA QUÍMICA ORGÁNICA
1	Química Inorgánica I	4,5	1,5	6	Estudio de los elementos y de sus compuestos	QUÍMICA INORGÁNICA
1	Química Orgánica Experimental	0	6	6	Prácticas de laboratorio sobre síntesis orgánica y caracterización de compuestos orgánicos.	QUÍMICA ORGÁNICA
1	Principios de los Procesos Alimentarios	4,5	1,5	6	Propiedades físicas de los alimentos. Estudio de los procesos alimentarios.	FÍSICA APLICADA INGENIERÍA QUÍMICA QUÍMICA FÍSICA TECNOLOGÍA DE ALIMENTOS

ANEXO 3. ESTRUCTURA GENERAL Y ORGANIZACIÓN DEL PLAN DE ESTUDIOS

UNIVERSIDAD **SANTIAGO DE COMPOSTELA**

1. ESTRUCTURA GENERAL DEL PLAN DE ESTUDIOS

1. PLAN DE ESTUDIOS CONDUCENTE A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO OFICIAL DE

INGENIERO TÉCNICO INDUSTRIAL (ESPECIALIDAD QUÍMICA INDUSTRIAL)

2. ENSEÑANZAS DE **1º** CICLO

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

FACULTAD DE CIENCIAS (CAMPUS DE LUGO)

4. CARGA LECTIVA GLOBAL **225** CRÉDITOS

Distribución de Créditos

CICLO	CURSO	MATERIAS TRONCALES	MATERIAS OBLIGAT.	MATERIAS OPTATIVAS	C. LIBRE CONFIG.	TRABAJO EN CARRERA	TOTALES
I CICLO	1º	60,5 50T+10,5A	6	6	0		72,5
	2º	29 28T+1A	0	39,5	6		74,5
	3º	49,5+6 PFC 48T+1,5A+(6PFC)	0	6	16,5		72 + 6 PFC
TOTAL		139+6PFC 126T+13A+(6PFC)	6	51,5	22,5		219 + 6 PFC

5. SE EXIGE TRABAJO O PROYECTO FIN DE CARRERA, O EXAMEN O PRUEBA GENERAL NECESARIA PARA OBTENER EL TÍTULO SÍ

6. SE OTORGAN, POR EQUIVALENCIA, CRÉDITOS A:

- PRÁCTICAS EN EMPRESAS, INSTITUCIONES PÚBLICAS O PRIVADAS, ETC.(a)
- TRABAJOS ACADÉMICAMENTE DIRIGIDOS E INTEGRADOS EN EL PLAN DE ESTUDIOS (b)
- ESTUDIOS REALIZADOS EN EL MARCO DE CONVENIOS INTERNACIONALES SUSCRITOS POR LA UNIVERSIDAD ©
- OTRAS ACTIVIDADES (d)

- EXPRESION, EN SU CASO DE LOS CRÉDITOS OTORGADOS: a) 18 b) 6 c) 75 d) 15 CRÉDITOS.
- EXPRESION DEL REFERENTE DE LA EQUIVALENCIA:

- (a) créditos de libre configuración u optativos no vinculados a ninguna orientación
- (b) créditos de libre configuración u optativos no vinculados a ninguna orientación
- (c) troncales, obligatorios, optativos o de libre configuración, donde 1 semana = 2,5 créditos
- (d) créditos de libre configuración u optativos no vinculados a ninguna orientación

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

- 1º CICLO 3 AÑOS
- 2º CICLO AÑOS

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

AÑO ACADÉMICO	TOTAL	TEÓRICOS	PRÁCTICOS/ CLÍNICOS
1º	72,5	40,5	32
2º	74,5	42	32,5
3º	78 72 + 6 PFC	39	39 33 + 6 PFC
TOTAL	225 219 + 6 PFC	121,5	103,5 97,5 + 6 PFC

PLAN REFORMADO	PLAN ACTUAL
Administración de Empresas y Organización de la Producción.	Administración de Empresas y Organización de la Producción.
Control e Instrumentación de Procesos Químicos	Control e Instrumentación de Procesos Químicos
Experimentación en Ingeniería Química	Ingeniería Química Experimental
Química Experimental	Experimentación en Ingeniería de la Reacción Química
Química Inorgánica Experimental	Química Experimental
Expresión Gráfica y Diseño Asistido por Ordenador	Química Inorgánica Experimental
Fisicoquímica	Expresión Gráfica
Fundamentos de Informática	Diseño Asistido por Ordenador
Fundamentos de Química	Fisicoquímica
Física I	Fundamentos de Informática
Física II	Fundamentos de Química
Matemáticas I	Física I
Matemáticas II	Física II
Ingeniería de la Reacción Química	Matemáticas I
Métodos Estadísticos de la Ingeniería	Matemáticas II
Oficina Técnica	Ingeniería de la Reacción Química
Operaciones Básicas	Métodos Estadísticos de la Ingeniería
Proyecto Fin de Carrera	Oficina Técnica
Química Analítica	Operaciones Básicas
Procesos de Química Industrial	Proyecto Fin de Carrera
Tecnología Medioambiental	Química Analítica
Química Orgánica I	Procesos de Química Industrial
Fisicoquímica Experimental	Tecnología Medioambiental
Introducción a la Ingeniería Química	Química Orgánica
Química Analítica Experimental	Fisicoquímica Experimental
Química Inorgánica I	Introducción a la Ingeniería Química
Química Orgánica Experimental	Química Analítica Experimental
Ampliación de Fisicoquímica	Química Inorgánica
Ampliación de Física	Química Orgánica Experimental
Análisis Instrumental	Ampliación de Fisicoquímica
Garantía de Calidad	Ampliación de Física
Transporte de Fluidos y Transmisión de Calor	Análisis Instrumental
Operaciones de Transferencia de Materia I	Garantía de Calidad
Operaciones de Transferencia de Materia II	Transporte de Fluidos y Transmisión de Calor
Química Ambiental	Operaciones de Transferencia de Materia I
Reactores Químicos	Operaciones de Transferencia de Materia II
Termodinámica Aplicada a la Ingeniería Química	Química Ambiental
Biología General	Reactores Químicos
Bioquímica	Termodinámica Aplicada a la Ingeniería Química
Fisiología	Biología General
Microbiología	Bioquímica
Química de los Alimentos	Fisiología
Principios de los Procesos Alimentarios	Microbiología
	Química de los Alimentos
	Principios de los Procesos Alimentarios

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

- a) Régimen de acceso al 2º ciclo. Aplicable sólo al caso de enseñanzas de 2º ciclo o al 2º ciclo de enseñanzas de 1º y 2º ciclo, teniendo en cuenta lo dispuesto en los artículos 5º e 8º 2 del RD 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 RD 1497/87)
 - c) Período de escolaridad mínimo, en su caso (artículo 9º, 2, 4º RD 1497/87)
 - d) En su caso, mecanismos de convalidación y/o adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que cursaran el plan antiguo (artículo 11 RD 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 RD 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 RD), 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 b) No se establece ningún tipo de incompatibilidades entre asignaturas. La distribución de materias por curso es orientativa excepto en lo que se refiere a la materia Proyecto Fin de Carrera, en la que no podrá matricularse el alumno hasta tener aprobadas las restantes asignaturas que establece el Plan de Estudios como necesarias para conseguir la titulación.

1 c) El periodo mínimo de escolaridad será de tres cursos académicos, y no se establece un número de créditos límite por curso académico.

1 d) El cuadro de convalidación/adaptación al nuevo plan de estudios para los alumnos que cursen el plan anterior será el siguiente:

Cuando una asignatura del plan renovado tiene como equivalencia dos o más asignaturas del plan en vigor, se entiende que tienen que estar superadas todas las asignaturas relacionadas para que pueda procederse a la adaptación. De no ser así, los créditos de las materias superadas que no sean adaptadas se imputarán en el expediente del alumno como créditos optativos no vinculados a ninguna orientación, por lo que podrán computarse como créditos optativos o de libre configuración.

Las materias obligatorias u optativas del plan de estudios a reformar que no tengan equivalencia por materias del plan reformado tendrán la consideración de materias optativas no vinculadas a ninguna orientación, por lo que podrán computarse como optativas o de libre configuración.

3 a) Los alumnos cursarán obligatoriamente 225 créditos, de los que 6 corresponden al Proyecto Fin de Carrera, 57,5 optativos y 22,5 de libre configuración.

3 b) El plan de estudios establece cuatro orientaciones: Procesos Químicos, Medioambiental, Tecnología Alimentaria y Química Fundamental. El alumno puede cursar una o más orientaciones si supera los créditos optativos siguientes:

Materias optativas vinculadas comunes a las cuatro orientaciones:

	Créditos
<i>Ampliación de Físico-química</i>	5
<i>Físico-química Experimental</i>	6
<i>Operaciones de Transferencia de Materia I</i>	4,5
<i>Química Analítica Experimental</i>	6
<i>Química Inorgánica I</i>	6
<i>Química Orgánica Experimental</i>	6

Orientación *Procesos Químicos*: el alumno debe superar las materias optativas vinculadas siguientes:

<i>Operaciones de Transferencia de Materia II</i>	6
<i>Transporte de Fluidos y Transmisión de Calor</i>	6

Orientación *Medioambiental*: el alumno debe superar las materias optativas vinculadas siguientes:

<i>Ingeniería Medioambiental</i>	6
<i>Química Ambiental</i>	6

Orientación *Tecnología Alimentaria*: el alumno debe superar las materias optativas vinculadas siguientes:

<i>Principios de los Procesos Alimentarios</i>	6
<i>Química de los Alimentos</i>	6

Orientación *Química Fundamental*: el alumno debe superar como mínimo 12 créditos de entre las materias optativas siguientes:

<i>Estructura de la Materia</i>	6
<i>Química Inorgánica II</i>	6
<i>Química Orgánica II</i>	6
<i>Análisis Instrumental</i>	6

Si el alumno no opta por alguna de las cuatro orientaciones puede realizar sus créditos optativos de entre el conjunto de las materias optativas que se ofertan, independientemente de la orientación en la que tales materias figuren.

3 c) La Universidad, tras la consulta con el Centro, dictará las resoluciones necesarias para el desarrollo del plan de estudios, y de forma especial en lo que se refiere a las adaptaciones no previstas.

3 d) En el caso de que un alumno no tenga necesidad de computar la totalidad de los créditos de una determinada materia optativa para completar la optatividad estipulada en el plan de estudios, podrá computar ese exceso como créditos de libre configuración.

3 e) Podrán otorgarse por equivalencia 75 créditos troncales, obligatorios, optativos o de libre configuración por estudios realizados en el marco de convenios internacionales o nacionales suscritos por la Universidad.

3 f) Se exige un Proyecto Fin de Carrera que también se puede elaborar con base en la realización de Prácticas Tuteladas asignadas por el Centro en industrias, laboratorios o centros de investigación.