

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 Físicoquímica.	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.