



UCA

**Universidad
de Cádiz**

Ingeniero Químico

(BOE: 25-10-00)

FACULTAD DE CIENCIAS

Polígono Río San Pedro s/n
11510-PUERTO REAL

Teléfono: 956 016299

Fax : 956 016288

Itinerario Curricular recomendado

ENSEÑANZAS DE PRIMER Y SEGUNDO CICLO

PRIMER CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
205003	Expresión gráfica (TR)	10'5
205004	Fundamentos físicos de la ingeniería (TR)	10'5
205005	Matemáticas I (TR)	12
205008	Química Física (TR)	12
205025	Ciencia e ingeniería de los materiales(OB)	6
205026	Fundamentos de química inorgánica(OB)	6
205028	Principios de los procesos químicos (OB)	6
ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN		6

SEGUNDO CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
205002	Experimentación en Química (TR)	9
205006	Matemáticas II (TR)	10'5
205007	Química Analítica (TR)	12
205012	Operaciones básicas de la ingeniería química(TR)	7'5
205013	Termodinámica y Cinética química aplicada (TR)	9
205027	Mecánica técnica (OB)	6
205030	Tecnología eléctrica (OB)	6

ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN **12**

TERCER CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
205001	Experimentación en Ingeniería química I (TR)	12
205009	Química de los elementos(TR)	6
205010	Química Orgánica (TR)	12
205011	Operaciones básicas de flujo de fluidos y transmisión de calor (TR)	10'5
205029	Resistencia de materiales (OB)	6
205031	Tecnología energética (OB)	6

ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN **18**

CUARTO CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
205015	Comportamiento y control de materiales (TR)	6
205016	Economía y Organización Industrial(TR)	6
205017	Experimentación en Ingeniería Química II (TR)	6
205019	Operaciones básicas de separación (TR)	10'5
205022	Reactores químicos (TR)	10'5
205024	Tecnología del medio ambiente (TR)	10'5
205032	Fundamentos de regulación automática(OB)	6

ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN **12**

QUINTO CURSO

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Cdtos.</u>
205014	Control e Instrumentación de Procesos Químicos (TR)	6
205018	Experimentación en Ingeniería Química III (TR)	6
205020	Proyectos y Oficina Técnica (TR)	10'5
205021	Química industrial: operaciones, mantenimiento y seguridad en planta (TR)	10'5
205023	Simulación y optimización de proceso químicos (TR)	10'5
205033	Reactores biológicos y bioquímicos(OB)	6
205034	Proyecto Fin de carrera(OB)	6

ASIGNATURAS OPTATIVAS Y LIBRE CONFIGURACIÓN **10'5**

ASIGNATURAS OPTATIVAS

<u>Código</u>	<u>Materia/Asignatura</u>	<u>Curso</u>	<u>Cdtos.</u>
205035	Administración de empresas y organización de la producción y los recursos		6
205036	Aplicaciones del análisis químico en la industria		6
205037	Catalizadores en la industria química		6
205038	Electroquímica aplicada		6
205039	Gestión energética y energías renovables		6
205040	Gestión de residuos		6
205041	Industrias alimentarias		6
205042	Ingeniería metalúrgica		6
205043	Materiales funcionales		6
205044	Materias primas para procesos químicos		6
205045	Microbiología industrial		6
205046	Química orgánica industrial		6
205047	Tecnología de los alimentos		6
205048	Tecnología del petróleo y petroquímica		6
205049	Teoría de máquinas y estructuras		6

**AÑOS ACADÉMICOS EN QUE SE ESTRUCTURA EL PLAN:
PRIMER CICLO: 3 AÑOS.-
SEGUNDO CICLO: 2 AÑOS
CARGA LECTIVA GLOBAL : 345 CRÉDITOS
DISTRIBUCION DE LOS CRÉDITOS**

Ciclo	Curso	Materias troncales	Materias obligatorias	Materias optativas	Lbre configurac.	Trabajo fin de carrera	Total
1º	1º	45	18		6		69
	2º	48	12		12		72
	3º	40,5	12		18		70,5
1º Ciclo		133,5	42		36		211,5
	4º	49,5	6		12		67,5
	5º	43,5	6		10,5	6	66,-
2º Ciclo		93	12		22,5	6	133,5

RÉGIMEN DE ACCESO AL SEGUNDO CICLO.

Podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero Químico, además de quienes cursen el primer ciclo de estos estudios, directamente, sin complementos de formación, quienes estén en posesión del título de Ingeniero Técnico en Química Industrial.

Asimismo, podrán acceder al segundo ciclo de los estudios conducentes a la obtención del título oficial de Ingeniero Químico quienes, habiendo superado el primer ciclo del título de Licenciado en Química, cursen, de no haberlo hecho antes, entre 29 y 37 créditos distribuidos entre las siguientes materias:

- Experimentación en ingeniería química
- Expresión gráfica
- Mecánica de fluidos y transmisión del calor
- Operaciones básicas de la ingeniería química

La determinación del número de créditos de cada una de las materias corresponderá a la Universidad (Orden de 10 de diciembre de 1993, BOE de 27-12-93).

Los alumnos que cursen el primer ciclo de esta titulación para poder incorporarse al 2º ciclo deben haber superado al menos el 70% de los créditos de las asignaturas troncales y obligatorias.

ORDENACIÓN TEMPORAL DEL PLAN DE ESTUDIO

Las asignaturas están asignadas a un año y cuatrimestre concreto, de forma que el estudiante que progrese normalmente cursará las asignaturas con la formación previa adecuada. En todo caso, el estudiante deberá tener en cuenta las recomendaciones de matrícula del Centro. El Centro elaborará una normativa que regule la progresión en los estudios de los alumnos. Para la implantación inicial del título se seguirá el itinerario curricular que a continuación se detalla.

Dicha normativa contemplará, al menos, los siguientes prerequisites:

Para poder matricularse en las asignaturas de laboratorio integrado será requisito indispensable tener aprobado las asignaturas que se indican en cada caso:

- Experimentación en Ing. Química I tener aprobada Experimentación en Química
- Experimentación en Ing. Química II tener aprobada Experimentación en Ing. Química I
- Experimentación en Ing. Química III tener aprobada Experimentación en Ing. Química II

El Proyecto Fin de Carrera sólo se podrá aprobar (presentar y defender), cuando se hayan superado todos los créditos correspondientes al título.

Itinerario curricular recomendado.

Curso	Cuatrimestre	Créditos	Carácter	Asignatura
1	Curso Completo	12	Troncal	MATEMATICAS I
1	Curso Completo	12	Troncal	QUIMICA FÍSICA
1	Curso Completo	10,5	Troncal	FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA
1	Curso Completo	10,5	Troncal	EXPRESIÓN GRÁFICA
1	1º cuatr.	6	Obligat oria	FUNDAMENTOS DE QUIMICA INORGÁNICA
1	1º cuatr.	6	L.E.	Libre Configuración
1	2º cuatr.	6	Obligat oria	CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES
1	2º cuatr.	6	Obligat oria	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS QUIMICOS
2	Curso Completo	12	Troncal	QUIMICA ANALITICA
2	Curso Completo	10,5	Troncal	MATEMATICAS II
2	Curso Completo	9	Troncal	TERMODINÁMICA Y CINÉTICA APLICADA A LA INGENIERIA
2	1º cuatr.	7,5	Troncal	OPERACIONES BASICAS DE LA INGENIERIA QUÍMICA
2	1º cuatr.	6	Obligat oria	TECNOLOGIA ELECTRICA
2	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa
2	2º cuatr.	9	Troncal	EXPERIMENTACIÓN EN QUIMICA

Curso	Cuatrimestre	Créditos	Carácter	Asignatura
2	2º cuatr.	6	Obligat oria	MECANICA TECNICA
2	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa
3	Curso Completo	12	Troncal	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I
3	Curso Completo	12	Troncal	QUIMICA ORGÁNICA
3	Curso Completo	10,5	Troncal	OPERACIONES BÁSICAS DE FLUJO DE FLUIDOS Y TRANSMISIÓN DE CALOR.
3	1º cuatr.	6	Troncal	QUÍMICA DE LOS ELEMENTOS
3	1º cuatr.	6	Obligat oria	RESISTENCIA DE MATERIALES
3	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa
3	2º cuatr.	6	Obligat oria	TECNOLOGIA ENERGETICA
3	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa
3	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa
4	Curso Completo	10,5	Troncal	REACTORES QUÍMICOS
4	Curso Completo	10,5	Troncal	OPERACIONES BÁSICAS DE SEPARACION
4	Curso Completo	10,5	Troncal	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE
4	1º cuatr.	6	Troncal	COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES
4	1º cuatr.	6	Obligat oria	FUNDAMENTOS DE REGULACION AUTOMATICA
4	1º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa
4	2º cuatr.	6	Troncal	ECONOMIA Y ORGANIZACION INDUSTRIAL
4	2º cuatr.	6	Troncal	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II
4	2º cuatr.	6	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa
5	Curso Completo	10,5	Troncal	PROYECTOS y OFICINA TÉCNICA
5	Curso Completo	10,5	Troncal	SIMULACION Y OPTIMIZACION DE PROCESOS
5	Curso Completo	10,5	Troncal	QUÍMICA INDUSTRIAL: OPERACIONES, MANTENIMIENTO y SEGURIDAD EN PLANTA
5	1º cuatr.	6	Troncal	CONTROL E INSTRUMENTACION DE PROCESOS QUÍMICOS
5	1º cuatr.	6	Obligat oria	REACTORES BIOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS
5	1º cuatr.	6	L.E. /	Libre Configuración / Optativa

Curso	Cuatrimestre	Créditos	Carácter	Asignatura
			Opt.	
5	2º cuatr.	6	Troncal	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA III
5	2º cuatr.	6	Obligatoria	Proyecto Fin de Carrera
5	2º cuatr.	4,5	L.E. / Opt.	Libre Configuración / Optativa

MECANISMOS DE ADAPTACIÓN AL NUEVO PLAN DE ESTUDIO

ASIGNATURAS PLAN 2000	ASIGNATURAS PLAN 1994
ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN Y LOS RECURSOS.	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS Y ORGANIZACIÓN DE LA PRODUCCIÓN
CATALIZADORES EN LA INDUSTRIA QUÍMICA	CATALIZADORES EN LA INDUSTRIA QUÍMICA
CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES	CIENCIA E INGENIERÍA DE LOS MATERIALES
COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES	COMPORTAMIENTO Y CONTROL DE MATERIALES
CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS	CONTROL E INSTRUMENTACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS
ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL	ECONOMÍA Y ORGANIZACIÓN INDUSTRIAL
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA I
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA II
EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA III	EXPERIMENTACIÓN EN INGENIERÍA QUÍMICA III
EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA	EXPERIMENTACIÓN EN QUÍMICA
EXPRESIÓN GRÁFICA	DIBUJO TÉCNICO I
FUNDAMENTOS DE QUÍMICA INORGÁNICA	FUNDAMENTOS DE QUÍMICA INORGÁNICA
FUNDAMENTOS DE REGULACIÓN AUTOMÁTICA	FUNDAMENTOS DE REGULACIÓN AUTOMÁTICA
FUNDAMENTOS FÍSICOS DE LA INGENIERÍA	FÍSICA I FÍSICA II
GESTIÓN DE RESIDUOS	GESTIÓN DE RESIDUOS
INDUSTRIAS ALIMENTARIAS	INDUSTRIA DE LA FERMENTACIÓN
INGENIERÍA METALÚRGICA	INGENIERÍA METALÚRGICA
MATEMÁTICAS I	MATEMÁTICAS I ESTADÍSTICA
MATEMÁTICAS II	MATEMÁTICAS II MÉTODOS NUMÉRICOS
MATERIALES FUNCIONALES	MATERIALES OPTOMICROELECTRÓNICO
MATERIAS PRIMAS PARA PROCESOS QUÍMICOS	MATERIAS PRIMAS PARA PROCESOS QUÍMICOS
MECÁNICA TÉCNICA	MECÁNICA TÉCNICA
MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL	MICROBIOLOGÍA INDUSTRIAL

ASIGNATURAS PLAN 2000	ASIGNATURAS PLAN 1994
OPERACIONES BÁSICAS DE FLUJO DE FLUIDOS Y TRANSMISIÓN DE CALOR	OPERACIONES BÁSICAS DE TRANSMISIÓN DE CALOR OPERACIONES BÁSICAS DE FLUJO DE FLUIDOS
OPERACIONES BÁSICAS DE LA INGENIERÍA QUÍMICA	OPERACIONES BÁSICAS DE INGENIERÍA QUÍMICA
OPERACIONES BÁSICAS DE SEPARACIÓN	OPERACIONES BÁSICAS DE SEPARACIÓN
PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS	PRINCIPIOS DE LOS PROCESOS QUÍMICOS
PROYECTOS Y OFICINA TÉCNICA	PROYECTOS DISEÑO DE ELEMENTOS EN INDUSTRIA QUÍMICA
QUÍMICA ANALÍTICA	QUÍMICA ANALÍTICA ANÁLISIS QUÍMICO INDUSTRIAL
QUÍMICA DE LOS ELEMENTOS	QUÍMICA DE LOS ELEMENTOS
QUÍMICA FÍSICA	QUÍMICA FÍSICA I QUÍMICA FÍSICA II
QUÍMICA INDUSTRIAL: OPERACIONES, MANTENIMIENTO. Y SEGURIDAD EN PLANTA	OPERACIONES Y MANTENIMIENTO EN PLANTAS DE PROCESOS QUÍMICOS SEGURIDAD E HIGIENE INDUSTRIAL ANÁLISIS Y SÍNTESIS DE PROCESOS
QUÍMICA ORGÁNICA	QUÍMICA ORGÁNICA PRODUCTOS NATURALES DE INTERÉS INDUSTRIAL
REACTORES BIOLÓGICOS Y BIOQUÍMICOS	REACTORES BIOLÓGICOS
REACTORES QUÍMICOS	REACTORES QUÍMICOS REACTORES QUÍMICOS AVANZADOS
RESISTENCIA DE MATERIALES	RESISTENCIA DE MATERIALES
SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS	SIMULACIÓN Y OPTIMIZACIÓN DE PROCESOS QUÍMICOS
TECNOLOGÍA DE LOS ALIMENTOS	INGENIERÍA ALIMENTARIA
TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE	TECNOLOGÍA DEL MEDIO AMBIENTE
TECNOLOGÍA ELÉCTRICA	TECNOLOGÍA ELÉCTRICA
TECNOLOGÍA ENERGÉTICA	TECNOLOGÍA ENERGÉTICA
TEORÍA DE MAQUINAS Y ESTRUCTURAS	TEORÍA DE MAQUINAS Y ESTRUCTURAS
TERMODINÁMICA Y CINÉTICA APLICADAS A LA INGENIERÍA	TERMODINÁMICA APLICADA A LA INGENIERÍA CINÉTICA APLICADA A LA INGENIERÍA

Las asignaturas del plan de estudios de Ingeniero Químico de 1994 (BOE núm.226 de 21 de Septiembre de 1994) no relacionadas en el cuadro de adaptación serán reconocidas como asignaturas optativas con el mismo número de créditos con el que fueron cursadas.