

BRANCA CONEIXEMENT	ENSENYAMENT	DEDICACIÓ	CRÈDITS	PLACES	CENTRE
Enginyeria i Arquitectura	presencial	temps complet / temps parcial	240 ECTS	60	Escola Politècnica Superior

### OBJECTIUS GENERALS DEL TÍTOL

El títol de graduat i graduada en Enginyeria Química s'ha elaborat amb l'objectiu fonamental de formar professionals que siguin capaços d'aplicar el mètode científic, i els principis de l'enginyeria i l'economia, per a formular i resoldre problemes complexos relacionats amb el disseny de productes i processos en els quals la matèria experimenta canvis de morfologia, composició o contingut energètic, incloent la concepció, càlcul, construcció, engegada i operació d'equips i instal·lacions on s'efectuen aquests processos, característics de la indústria química i d'altres sectors relacionats, com el farmacèutic, biotecnològic, alimentari o mediambiental, tot això en termes de qualitat, seguretat, economia, ús racional i eficient dels recursos naturals i conservació del medi ambient i complint el codi ètic de la professió.

Així mateix, es pretén formar professionals altament qualificats en coneixements i habilitats, amb esperit creatiu i obert a la necessitat de formació permanent en el desenvolupament del seu treball i en el dels seus col·laboradors. En conseqüència són tan importants les qualitats de "aprendre a aprendre" i d'aplicar el que es coneix, com la quantitat de coneixements adquirits.

### PERFIS PROFESSIONALS

La formació adquirida pel graduat i graduada en Enginyeria Química li permetrà ocupar llocs en la indústria manufacturera, en empreses de disseny i consultoria, tasques d'assessoria tècnica, legal o comercial, en l'administració i en l'ensenyament, com també l'exercici lliure de la professió i l'elaboració de dictàmens i peritatges.

En funció de la formació i perfil professional de l'Enginyer Químic:

- El títol de grau en Enginyeria Química capacita plenament per a la realització de treballs d'instal·lacions i serveis auxiliars de les indústries químiques, entre les quals cal destacar: instal·lacions de calefacció, refrigeració i ventilació. Instal·lacions de condicionament acústic. Instal·lacions elèctriques. Instal·lacions de distribució de gasos i fluids combustibles. Instal·lacions d'emmagatzematge de productes químics. Instal·lacions d'emmagatzematge de fluids a pressió. Instal·lacions de proveïment d'aigua. Instal·lacions de xarxes d'aigües pluvials, sanitàries i industrials. Instal·lacions contra incendis. Instal·lacions de control i prevenció de la contaminació.
- Aquests professionals estan especialment capacitats per a participar en la projecció i desenvolupament de processos químics, aplicant les bases científiques i tecnològiques a aquests processos i als seus productes, principalment en les àrees de: Producció i el seu control tècnic. Instal·lació i engegada. Operació. Manteniment i inspecció. Qualitat. Processat de dades. Comercial. Fabricació d'equips i maquinària.
- També estan capacitats per a participar en la redacció de treballs, estudis, treballs, informes i procediments en l'àmbit econòmic, mediambiental, industrial químic, social i laboral, entre els quals cal destacar: Estudis d'Impacte Ambiental. Estudis acústics. Tractament, gestió i valorització de residus. Tractament i aprofitament del cicle integral de l'aigua. Control i prevenció de la contaminació. Ecoeficiència i ecodisseny de processos i productes. Desenvolupament sostenible. Estudis de viabilitat tècnica, econòmica i de mercat. Control, instrumentació, simulació i optimització de processos. Gestió del risc, la seguretat i la salut en la indústria. Assessorament. Peritatges, informes, dictàmens, taxacions i actuacions tècniques en assumptes judicials, oficials i particulars. Homologació. Verificació, anàlisi i assajos químics.
- De la mateixa manera podran exercir la seua activitat en l'Administració i ens públics, en els termes prevists en la normativa corresponent, així com en empreses d'enginyeria i consultoria.
- Els graduats i graduades en Enginyeria Química estan especialment capacitats per a la signatura de les projectes referits en els paràgrafs anteriors.

En general, es pot indicar que el graduat i graduada en Enginyeria Química està capacitat per a exercir la professió regulada de l'actual Enginyer Tècnic Industrial especialitat Química Industrial, ja que el pla d'estudis proposat compleix les condicions establides per l'Ordre CIN/351/2009, de 9 de febrer, per la qual s'estableixen els requisits per a la verificació dels títols universitaris oficials que habiliten per a l'exercici de la professió d'enginyer tècnic o enginyera tècnica industrial.

#### Professions per a les quals capacita:

Enginyer tècnic o enginyera tècnica industrial, especialitat química industrial (Ordre CIN/351/2009, de 9 de febrer, i Llei 12/1986).

ESTRUCTURA DEL PLA D'ESTUDIS PER TIPUS DE MATÈRIA

TIPUS DE MATÈRIA	CRÈDITS
Formació bàsica (FB)	60
Obligatòries (OB)	144
Optatives incloses	24
Pràctiques Externes (OP)	24
Treball de Fi de Grau	12
<b>Total crèdits</b>	<b>240</b>

DISTRIBUCIÓ PER CURSOS

PRIMER CURS		SEGON CURS		TERCER CURS		QUART CURS	
Semestre 1	Semestre 2	Semestre 3	Semestre 4	Semestre 5	Semestre 6	Semestre 7	Semestre 8
Fonaments Químics de l'Enginyeria 6 ECTS	Fonaments Físics de l'Enginyeria II 6 ECTS	Fonaments Matemàtics de l'Enginyeria III 6 ECTS	Laboratori Integrat d'Enginyeria Industrial 6 ECTS	Operacions de Separació de Transferència de Matèria I 6 ECTS	Operacions de Separació de Transferència de Matèria II 6 ECTS	Experimentació en Enginyeria Química II 6 ECTS	Treball de Fi de Grau <sup>(1)</sup> 12 ECTS
Fonaments Matemàtics de l'Enginyeria I 6 ECTS	Fonaments Matemàtics de l'Enginyeria II 6 ECTS	Enginyeria Gràfica 6 ECTS	Anàlisi Química i Instrumental 6 ECTS	Experimentació en Enginyeria Química I 9 ECTS	Química i Seguretat Industrial 6 ECTS	Simulació, Optimització i Disseny de Processos Químics 6 ECTS	
Fonaments Físics de l'Enginyeria I 6 ECTS	Ampliació de Química 6 ECTS	Disseny Mecànic 6 ECTS	Química Orgànica Aplicada 6 ECTS		Enginyeria Tèrmica 9 ECTS	Enginyeria Bioquímica 6 ECTS	Projectes 6 ECTS
Aplicacions de la Informàtica per a l'Enginyeria 6 ECTS	Economia Aplicada a l'Empresa Química 6 ECTS	Electrotècnia i Electrònica 6 ECTS	Tecnologia de Materials 6 ECTS	Disseny de Reactors I 6 ECTS		Control de Processos 6 ECTS	Tecnologia del Medi ambient 6 ECTS
Introducció a l'Enginyeria Química 6 ECTS	Química Inorgànica Aplicada 6 ECTS	Operacions de Flux de Fluids 6 ECTS	Química Física Aplicada 6 ECTS	Disseny de Reactors II 6 ECTS	Disseny de Reactors II 6 ECTS	Assignatura Optativa <sup>(2)</sup> 6 ECTS	Assignatura Optativa <sup>(2)</sup> 6 ECTS

<sup>(1)</sup> Prèviament a l'avaluació del Treball de Fi de Grau, l'estudiant ha d'acreditat les competències en un idioma estranger. Entre altres formes d'acreditació, a la Universitat d'Alacant es considera necessari superar com a mínim, el nivell B1 del Marc de Referència Europeu per a les Llengües Modernes, que podrà ser elevat en el futur.

<sup>(2)</sup> **Optativitat:** 24 crèdits a cursar en els semestres 7 i 8 dels 66 crèdits que s'ofereixen. Dins de les assignatures optatives es preveu la possibilitat que l'alumnat faci pràctiques externes, bé 6 ECTS optant només per una assignatura o bé 12 ECTS optant per les dues.

ASSIGNATURES OPTATIVES			
Ampliació de Disseny Mecànic	6 ECTS	Robòtica	6 ECTS
Automatització Industrial	6 ECTS	Tecnologia de Processament de Polimers	6 ECTS
Catàlisi Heterogènia i Enginyeria Electroquímica	6 ECTS	Pràctiques Externes I	6 ECTS
Gestió Integrada en la Indústria Química	6 ECTS	Pràctiques Externes II	6 ECTS
Gestió i Tractament de Residus i Aigües Industrials	6 ECTS	Anglès I	6 ECTS
Instal·lacions Elèctriques	6 ECTS	Anglès II	6 ECTS
Instal·lacions Sostenibles i Recursos Renovables	6 ECTS		