

GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA (2019-20)

Codi: C204	Data d'aprovació: 22/03/2012	Preu: 20,27 Crèdits en 1a matrícula
Crèdits: 240	Títol: Grau	

RAMA

Enginyeria i Arquitectura

PLA

GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA

TIPUS DE ENSENYAMENT

Presencial

CENTRES ON S'IMPARTEIX

Escola Politècnica Superior

ESTUDI IMPARTIT CONJUNTAMENT AMB

Solament s'imparteix en aquesta universitat

DATES D'EXAMEN

[Accedisca al llistat de dates d'examen per a aquesta titulació.](#)

PLA D'ESTUDIS OFERTIT EN EL CURS 2019-20

Leyenda: No ofertada Sense docencia

PRIMER CURS

FORMACIÓ BÀSICA				48 crèdits
Curs	Títol	Crèdits	Assignatura	
1	BÀSICA	6	34500 - FONAMENTS QUÍMICS DE L'ENGINYERIA	
1	BÀSICA	6	34501 - FONAMENTS FÍSICS DE L'ENGINYERIA I	
1	BÀSICA	6	34502 - FONAMENTS FÍSICS DE L'ENGINYERIA II	
1	BÀSICA	6	34503 - APLICACIONS DE LA INFORMÀTICA PER A L'ENGINYERIA	
1	BÀSICA	6	34504 - AMPLIACIÓ DE QUÍMICA	
1	BÀSICA	6	34507 - FONAMENTS MATEMÀTICS DE L'ENGINYERIA I	
1	BÀSICA	6	34508 - FONAMENTS MATEMÀTICS DE L'ENGINYERIA II	
1	BÀSICA	6	34509 - ECONOMIA APLICADA A L'EMPRESA QUÍMICA	
OBLIGATÒRIES				12 crèdits
Curs	Títol	Crèdits	Assignatura	
1	OBLIGATÒRIA	6	34505 - QUÍMICA INORGÀNICA APLICADA	
1	OBLIGATÒRIA	6	34506 - INTRODUCCIÓ A L'ENGINYERIA QUÍMICA	

SEGON CURS

FORMACIÓ BÀSICA				12 crèdits
Curs	Títol	Crèdits	Assignatura	
2	BÀSICA	6	34510 - FONAMENTS MATEMÀTICS DE L'ENGINYERIA III	
2	BÀSICA	6	34517 - ENGINYERIA GRÀFICA	
OBLIGATÒRIES				48 crèdits
Curs	Títol	Crèdits	Assignatura	
2	OBLIGATÒRIA	6	34511 - ANÀLISI QUÍMICA I INSTRUMENTAL	
2	OBLIGATÒRIA	6	34512 - QUÍMICA FÍSICA APLICADA	
2	OBLIGATÒRIA	6	34513 - QUÍMICA ORGÀNICA APLICADA	
2	OBLIGATÒRIA	6	34514 - TECNOLOGIA DE MATERIALS	
2	OBLIGATÒRIA	6	34515 - DISSENY MECÀNIC	
2	OBLIGATÒRIA	6	34516 - OPERACIONS DE FLUX DE FLUIDS	
2	OBLIGATÒRIA	6	34518 - LABORATORI INTEGRAT D'ENGINYERIA INDUSTRIAL	
2	OBLIGATÒRIA	6	34519 - ELECTROTÈCNIA I ELECTRÒNICA	

TERCER CURS

OBLIGATÒRIES				60 crèdits
Curs	Títol	Crèdits	Assignatura	
3	OBLIGATÒRIA	6	34520 - OPERACIONS DE SEPARACIÓ DE TRANSFERÈNCIA DE MATÈRIA I	
3	OBLIGATÒRIA	6	34521 - OPERACIONS DE SEPARACIÓ DE TRANSFERÈNCIA DE MATÈRIA II	
3	OBLIGATÒRIA	9	34522 - EXPERIMENTACIÓ EN ENGINYERIA QUÍMICA I	
3	OBLIGATÒRIA	9	34523 - ENGINYERIA TÈRMICA	
3	OBLIGATÒRIA	6	34524 - DISSENY DE REACTORS I	
3	OBLIGATÒRIA	6	34525 - DISSENY DE REACTORS II	
3	OBLIGATÒRIA	6	34526 - QUÍMICA I SEGURETAT INDUSTRIAL	
3	OBLIGATÒRIA	6	34527 - ENGINYERIA BIOQUÍMICA	
3	OBLIGATÒRIA	6	34528 - CONTROL DE PROCESSOS	

QUART CURS

OBLIGATÒRIES				36 crèdits
Curs	Títol	Crèdits	Assignatura	
4	TREBALL FINAL DE GRAU	12	34546 - TREBALL DE FI DE GRAU	
4	OBLIGATÒRIA	6	34529 - EXPERIMENTACIÓ EN ENGINYERIA QUÍMICA II	
4	OBLIGATÒRIA	6	34530 - SIMULACIÓ, OPTIMITZACIÓ I DISSENY DE PROCESSOS QUÍMICS	
4	OBLIGATÒRIA	6	34531 - PROJECTES	
4	OBLIGATÒRIA	6	34532 - TECNOLOGIA DEL MEDI AMBIENT	
OPTATIVES				24 crèdits
Curs	Títol	Crèdits	Assignatura	

4	OPTATIVA	6	34533 - AUTOMATITZACIÓ INDUSTRIAL
4	OPTATIVA	6	34534 - ROBÒTICA
4	OPTATIVA	6	34535 - AMPLIACIÓ DE DISSENY MECÀNIC
4	OPTATIVA	6	34536 - INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES
4	OPTATIVA	6	34537 - TECNOLOGIA DE PROCESSAMENT DE POLÍMERS
4	OPTATIVA	6	34538 - GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS I AIGÜES INDUSTRIALS
4	OPTATIVA	6	34539 - CATÀLISI HETEROGÈNIA I ENGINYERIA ELECTROQUÍMICA
4	OPTATIVA	6	34540 - GESTIÓ INTEGRADA EN LA INDÚSTRIA QUÍMICA
4	OPTATIVA	6	34541 - ANGLÈS I
4	OPTATIVA	6	34542 - ANGLÈS II
4	OPTATIVA	6	34543 - INSTAL·LACIONS SOSTENIBLES I RECURSOS RENOVABLES
4	OPTATIVA	6	34544 - PRÀCTIQUES EXTERNES I
4	OPTATIVA	6	34545 - PRÀCTIQUES EXTERNES II

IDIOMA

Superat aquest bloc s'obté

GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA

OBJECTIUS DEL TÍTOL

El títol de graduat o graduada en Enginyeria Química s'ha elaborat amb l'objectiu fonamental de formar professionals que siguen 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-hi 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, 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 d'aprendre "a aprendre" i d'aplicar el que es coneix, com la quantitat de coneixements adquirits.

- [Estructura per crèdits](#)
- [Distribució de crèdits per tipus de matèria](#)
- [Explicació general del pla d'estudis](#)
- [Relació de assignatures optatives](#)

ESTRUCTURA PER CRÈDITS

El Grau en Enginyeria Química s'organitza en assignatures semestrals de 6 i 9 crèdits europeus ECTS cadascuna. En concret, els estudiants haurien de cursar en cada semestre 30 crèdits arribant a, d'aquesta manera, els 60 crèdits per curs acadèmic i un total de 240 crèdits en quatre cursos acadèmics.

Per a facilitar la possibilitat de compatibilitzar els estudis amb altres activitats s'estableix la possibilitat que l'alumnat pugui ser estudiant a temps parcial, cursant 30 ECTS per curs acadèmic.

DISTRIBUCIÓ DE CRÈDITS PER TIPUS DE MATÈRIA

Tipus de matèria	Crèdits
Formació bàsica	60
Obligatòries	144
Optatives	24
Treball fi de grau	12
Crèdits totals	240

EXPLICACIÓ GENERAL DEL PLA D'ESTUDIS

El Títol de Graduat/a en Enginyeria Química per la Universitat d'Alacant s'organitza en diverses Matèries, atenent a l'estructura arreglada en el RD 1393/2007. En aquestes Matèries s'arreglen les competències, resultats de l'aprenentatge, activitats formatives i procediment d'avaluació a seguir, perquè l'estudiant arribi a els objectius .

Aquestes matèries configuren l'obligatorietat del grau, amb l'objectiu de dotar d'un tronc unitari a l'alumnat en competències i coneixements considerats bàsics per a un Graduat/a en Enginyeria Química, de manera que pugui adquirir les competències professionals de caràcter genèric que li permeten desenvolupar la professió regulada d'Enginyer Tècnic Industrial. En aquest sentit s'ha tingut en compte 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 Industrial, en la qual s'indica que el pla d'estudis ha d'incloure com a mínim, els següents **mòduls**:

- **Mòdul de Formació Bàsica**

- **Mòdul Comú a la branca industrial**

- **Mòdul de tecnologia específica: Química Industrial**

i es contempla a més la realització d'un Treball Fi de Grau.

Els ensenyaments s'han estructurat considerant els tres tipus de matèries.

En primer lloc i complint amb l'especificat en el Reial decret 1393/2007, en la primera meitat del pla d'estudis se situen les matèries amb caràcter bàsic, amb un total de 60 ECTS.

En segon lloc s'incorporen 144 ECTS de matèries obligatòries conduents a garantir l'adquisició de competències del títol més 12 ECTS de l'obligatori Treball Final de Grau que es cursaria en l'últim semestre i estaria orientat a l'avaluació de les competències associades a la

titulació. Prèviament a l'avaluació del treball de fi de grau, l'estudiant ha d'acreditar les competències en un idioma estranger. Entre altres formes d'acreditació, en 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.

En tercer i últim lloc es fixen 24 ECTS d'assignatures optatives orientades a l'especialització i que es cursaran en els últims semestres del pla d'estudis, permetent a l'alumne/a configurar la seua pròpia línia curricular.

Quant a la optativitat, s'ha programat una oferta de 66 ECTS optatius, a més de la possibilitat de realitzar Pràctiques Externes amb aquest caràcter. S'han de realitzar en el semestre S8.

Dins de les assignatures optatives es preveu la possibilitat que l'alumne/a realitze pràctiques externes en empresa, bé 6 ECTS optant només per una assignatura o bé 12 ECTS optant per les dues.

RELACIÓ D'ASSIGNATURES OPTATIVES

ASSIGNATURES OPTATIVES	ECTS
AMPLIACIÓ DE DISSENY MECÀNIC	6
AUTOMATITZACIÓ INDUSTRIAL	6
CATÀLISI HETEROGÈNIA I ENGINYERIA ELECTROQUÍMICA	6
GESTIÓ INTEGRADA EN LA INDÚSTRIA QUÍMICA	6
GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS I AIGÜES INDUSTRIALS	6
ANGLÈS I	6
ANGLÈS II	6
INSTAL·LACIONS ELÈCTRIQUES	6
INSTAL·LACIONS SOSTENIBLES I RECURSOS RENOVABLES	6
PRÀCTIQUES EXTERNES I	6
PRÀCTIQUES EXTERNES II	6
ROBÒTICA	6
TECNOLOGIA DE PROCESSAT DE POLÍMERS	6

REQUISIT LINGÜÍSTIC EN LLENGUA ESTRANGERA

L'alumnat que cursa **títols de grau** a la Universitat d'Alacant ha d'**acreditat**, com a mínim, el **nivell B1 en una llengua estrangera per a poder obtenir-ne el títol** (tot i això, recomanem el B2). El nivell de llengua requerit s'adequa al Marc de Referència Europeu per a les Llengües Modernes.

L'acreditació del nivell de llengua es pot obtenir prèviament o en qualsevol moment durant els estudis universitaris. En tot cas, **per a poder avaluar el treball de fi de grau** caldrà tenir-lo acreditat.

Les **diverses vies** per a obtenir l'acreditació es poden consultar en la informació addicional que inclou aquest apartat.

[+info](#)

CAPACITACIÓ DOCENT EN LLENGÜES

Per a l'alumnat que, en finalitzar els estudis, vulga dedicar-se a la **docència** no universitària és absolutament **recomanable** l'obtenció de la **capacitació docent en llengües** (valencià o llengües estrangeres).

La capacitació es pot obtenir seguint itineraris específics en els plans d'estudis o superant el **curs de capacitació per a l'ensenyament en valencià, alemany, francès o anglès** que imparteix la UA.

[+info](#)

TREBALL DE FI DE GRAU (TFG)

Tots els ensenyaments oficials de grau acaben amb l'elaboració i defensa d'un treball fi de grau, que ha de fer-se en la fase final del pla d'estudis i estar orientat a l'avaluació de competències associades al títol.

El TFG és un treball original, autònom i personal, l'elaboració del qual podrà ser individual o coordinada, que cada estudiant ha de fer orientat per un tutor o tutora. Això permetrà a l'alumnat mostrar de manera integrada els continguts formatius rebuts i les competències adquirides associades al títol de grau.

Per a poder matricular-se del TFG, cal complir els requisits establits en la normativa de permanència i continuació d'estudis per a alumnes matriculats en títols de grau de la Universitat d'Alacant. Entre aquests requisits destaca el de haver superat un mínim de 168 crèdits, en els títols de grau de 240 crèdits, o de 228 en els títols de grau de 300 crèdits o més.

Per a poder avaluar el TFG, s'ha d'haver acreditat el nivell B1 de llengua estrangera (recomanable el B2).

[+info](#)

- [Vies de accés](#)
- [Tràmits per a sol·licitar plaça](#)
- [Perfil d'ingrés recomanat](#)
- [Oferta de places i notes de tall per quota](#)

VIÉS D'ACCÉS

Podran sol·licitar l'admissió a aquesta titulació les persones que reunisquen algun dels següents requisits d'accés:

1. **BATXILLERAT LOMCE I PROVA D'ACCÉS A LA UNIVERSITAT (PAU):** encara que s'hi pot accedir des de qualsevol modalitat de batxillerat, es recomana haver cursat la modalitat de Ciències.

PODEU MILLORAR LA NOTA D'ADMISSIÓ AL GRAU EXAMINANT-VOS, EN LA PAU, D'ASSIGNATURES QUE PONDERARAN SEGONS AQUESTA TAULA:

TAULA 1

PONDERACIONS		ARTS ESCÈNIQUES	BIOLOGIA	CULTURA AUDIOVISUAL II	DIBUIX TÈCNIC II	DISSENY	ECONOMIA DE L'EMPRESA	FÍSICA	FONAMENTS DE L'ART II	GEOGRAFIA	GEOLOGIA	GREC II	HISTÒRIA DE LA FILOSOFIA	HISTÒRIA DE L'ART	LLATÍ II	MATEMÀTIQUES APLICADES A LES CIÈNCIES SOCIALS II	MATEMÀTIQUES II	QUÍMICA	
CURS 2017/18	0,1		X			X	X				X								
	0,2				X			X									X		X

2. **BATXILLERATS ANTERIORS AMB O SENSE PAU SUPERADA:** l'alumnat que haja fet estudis de batxillerat de plans anteriors i tinga superada la selectivitat manté la nota d'accés, tot i que

POT MILLORAR-LA PRESENTANT-SE A ASSIGNATURES DE LA FASE VOLUNTÀRIA DE LA PAU O A LA FASE OBLIGATÒRIA (EN AQUEST CAS CAL FER LA FASE OBLIGATÒRIA COMPLETA).

Els alumnes que van acabar el batxillerat en el curs 2015/16 i no van superar la selectivitat (o no s'hi van presentar) i els que en el curs 2016/17 estiguen repetint assignatures de 2n de batxillerat poden accedir als estudis de grau universitari sense haver de superar la PAU. La seua nota d'accés serà la de l'expedient de batxillerat.

PODEN MILLORAR NOTA AMB LA SUPERACIÓ D'ASSIGNATURES QUE PONDEREN DE LA PAU (NOMÉS PER A L'ADMISSIÓ DEL CURS 2017/18).

L'alumnat de l'antic sistema de BUP i COU manté la qualificació d'accés obtinguda en la prova de selectivitat.

AQUESTS ALUMNES PODEN MILLORAR LA NOTA D'ADMISSIÓ PRESENTANT-SE A LA FASE VOLUNTÀRIA DE L'ACTUAL PAU.

Només qui va superar el COU abans del curs 1974/75 (any d'implantació de la selectivitat) hi pot accedir sense superar proves d'accés.

Els estudiants procedents de sistemes educatius espanyols més antics (estudis de batxillerat amb pla anterior al 1953, estudis de batxillerat superior, curs preuniversitari i proves de maduresa) poden accedir a estudis oficials de grau amb la nota d'accés que van obtenir.

PODEN MILLORAR-LA A TRAVÉS DE LA FASE VOLUNTÀRIA DE LA PAU D'ACORD AMB LES LES PONDERACIONS DE LA TAULA 1.

3. **FORMACIÓ PROFESSIONAL.** Títols de tècnic superior de formació professional, tècnic superior d'arts plàstiques i disseny o tècnic esportiu superior: s'hi pot accedir des de qualsevol família professional.

ES POT MILLORAR LA NOTA D'ADMISSIÓ EXAMINANT-SE, EN LES PAU, DE QUATRE ASSIGNATURES, COM A MÀXIM, QUE PONDEREN SEGONS LA TAULA 1.

4. **ESTUDIANTS DE SISTEMES EDUCATIUS DE PAÏSOS DE LA UNIÓ EUROPEA O D'ALTRES ESTATS AMB ELS QUALS ESPANYA HAJA SUBSCRIT ACORDS INTERNACIONALS.** Cal acreditació d'accés expedida per la UNED.

PODEN RECONÈIXER O EXAMINAR-SE D'ASSIGNATURES EN LES PROVES DE COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES (PCE) QUE ORGANITZA LA UNED, PER A MILLORAR LA NOTA D'ADMISSIÓ FINS A 14 PUNTS, D'ACORD AMB EL SISTEMA DE PONDERACIONS DE LA TAULA 1.

5. **ELS ESTUDIANTS DE SISTEMES EDUCATIUS ESTRANGERS**, prèvia sol·licitud d'homologació del títol d'origen al títol espanyol de batxillerat, poden examinar-se de quatre assignatures, com a màxim, de les oferides en les proves de competències específiques (PCE) de la UNED (almenys una assignatura troncal comuna).

SE'LS APLICARAN LES PONDERACIONS DE LA TAUOLA 1, EN CAS QUE S'HAGEN EXAMINAT D'ASSIGNATURES TRONCALS DE MODALITAT O D'OPCIÓ I LES HAGEN SUPERAT.

6. **ALTRES.** Titulats universitaris i assimilats, proves d'accés per a majors de 25 anys (opció preferent: Enginyeria i Arquitectura), accés amb acreditació d'experiència laboral o professional (majors de 40 anys), accés per a majors de 45 anys mitjançant prova.

Històric de ponderacions d'assignatures de la fase específica de la Prova d'Accés a la Universitat (PAU)

Assignatures de Batxillerat	Paràmetres de ponderació	Anàlisi Musical II	Biologia	Ciències de la Terra i Medioambientals	Dibuix Artístic II	Dibuix Tècnic II	Disseny	Economia de l'Empresa	Electrotècnia	Física	Geografia	Grec II	Història de la Música i de la Dansa	Història de l'Art	Llatí II	Llenguatge i Pràctica Musical	Literatura Universal	Matemàtiques Aplicades a les Ciències Socials II	Matemàtiques II	Química	Tècniques Exp. Gràfics-Plàstiques	Tecnologia Industrial II	
Cursos 2010-11	0.1																						
2011-12	0.2		x	x		x	x	x	x	x									x	x			x
Cursos 2012-13	0.1		x	x			x	x															
2013-14																							
2014-15																							
2015-16	0.2					x			x	x									x	x			x
2016-17																							

TRÀMITS PER A SOL·LICITAR PLAÇA: PREINSCRIPCIÓ I MATRÍCULA

- Per a sol·licitar plaça cal atènyer-se al procediment i terminis que s'establisquen cada any. [Informació del procediment de sol·licitud de plaça \(Preinscripció\)](#).
- Les persones admeses han de formalitzar la matrícula en els terminis que anualment s'establisquen en el calendari de matrícula. [Informació de matrícula](#).

PERFIL D'INGRÉS RECOMANAT

Pel que fa al perfil recomanat per a accedir als estudis de Grau en Enginyeria Química, l'alumne de nou ingrés haurà de tenir coneixements bàsics de matemàtiques, física, química i dibuix.

Entre les qualitats desitjables del futur estudiant d'Enginyeria Química es pot destacar:

- Capacitat de treball (constància, mètode i rigor).
- Capacitat de raonament i anàlisi crítica.
- Espirít científic.
- Capacitat d'obtenir, interpretar i aplicar coneixements.
- Habilitat en la resolució de problemes.
- Capacitat de síntesi i abstracció.
- Formació complementària recomanable: Anglès i Informàtica a nivell d'usuari.

OFERTA DE PLACES I NOTES DE TALL PER QUOTA

CURSOS	OFERTA DE PLACES	NOTES DE TALL PER QUOTA						
		GENERAL	MAJORS	MAJORS	MAJORS	TITULATS	ESPORTISTES	MINUSV.

			25	40	45			
2010-11	60	6,160	5,600	---	---	---	---	---
2011-12	60	7,136	5,628	---	---	5,000	---	---
2012-13	60	8,072	5,000	---	---	5,000	---	---
2013-14	60	7,229	5,000	---	---	---	---	---
2014-15	60	8,020	---	---	---	---	5,000	5,000
2015-16	60	7,643	---	---	---	---	7,042	---
2016-17	60	8,204	5,000	---	---	5,000	5,000	---

- Les notes de tall indicades corresponen als resultats de la primera adjudicació de juny.
- Les notes definitives poden ser inferiors a les ací arreplegades.

PERFILS PROFESSIONALS

La formació adquirida pel graduat o graduada en Enginyeria Química li permetrà exercir 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:

a) 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.

b) 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. Processament de dades. Comercial. Fabricació d'equips i maquinària.

c) També estan capacitats per a participar en la redacció de projectes, 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, fiscals i particulars. Homologació. Verificació, anàlisi i assajos químics.

d) De la mateixa manera podran exercir la seua activitat en l'Administració i ens públics, en els termes previstos en la normativa corresponent, com també en empreses d'enginyeria i consultoria.

i) Els graduats i graduades en Enginyeria química estan especialment capacitats per a la signatura de les instal·lacions referides en els paràgrafs anteriors.

En general, es pot indicar que el graduat o 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 que estableix l'Ordre CIN/351/2009, de 9 de febrer, que estableix els requisits per a la verificació dels títols universitaris oficials que habiliten per a l'exercici de la professió d'enginyer tècnic industrial.

Professions per a les quals capacita: enginyer tècnic industrial, especialitat química industrial (Ordre CIN/351/2009, de 9 de febrer, i Llei 12/1986)

CALENDARI D'IMPLANTACIÓ

La proposta per al pla d'estudis de la titulació de grau en Enginyeria Química per la Universitat d'Alacant planteja la implantació any a any del pla d'estudis. Aquesta situació suposarà la substitució del pla d'estudis que actualment s'imparteix en la Facultat de Ciències de la Universitat d'Alacant, conduent a l'obtenció del títol d'Enginyer Químic (pla d'estudis 1999 modificat). La docència corresponent a aquest últim quedarà extingida en el moment en què s'implante aquell corresponent a la titulació de grau en Enginyeria Química.

Es preveu que la implantació del nou pla d'estudis de grau en Enginyeria Química per la Universitat d'Alacant puga començar-se el curs 2010-2011.

CRONOGRAMA		
Curs acadèmic	Implantació del grau en Enginyeria Química	Extinció de la titulació actual d'Enginyeria Química
2010-11	1r curs	1r curs
2011-12	2n curs	2n curs
2012-13	3r curs	3r curs
2013-14	4t curs	4t curs
2014-15	----	5è curs

TAULA D'ADAPTACIÓ DE LES ASSIGNATURES DEL PLA D'ESTUDIS ACTUAL AL GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA

Assignatures Enginyer Químic	Assignatures grau en Enginyeria Química
EXPRESSIÓ GRÀFICA (7,5 C)	Enginyeria Gràfica (6 ECTS)
FONAMENTS FÍSICS DE L'ENGINYERIA I (4,5 C)	Fonaments Físics de l'Enginyeria II (6 ECTS)
FONAMENTS FÍSICS DE L'ENGINYERIA II (6 C)	Fonaments Físics de l'Enginyeria I (6 ECTS)
FONAMENTS MATEMÀTICS DE L'ENGINYERIA (16,5 C)	Fonaments Matemàtics de l'Enginyeria I (6 ECTS)
QUÍMICA FÍSICA (7,5 C)	Ampliació de Química (6 ECTS)
FONAMENTS DE QUÍMICA ANALÍTICA (7C)	Ampliació de Química (6 ECTS)
FONAMENTS DE QUÍMICA ORGÀNICA (7 C)	Fonaments Químics de l'Enginyeria (6 ECTS)
ESTRUCTURA I PROPIETATS DE LA MATÈRIA (7 C)	Fonaments Químics de l'Enginyeria (6 ECTS)
INTRODUCCIÓ A L'ENGINYERIA QUÍMICA (8,5 C)	Introducció a l'Enginyeria Química (6 ECTS)
EXPERIMENTACIÓ EN ENGINYERIA QUÍMICA II (5 C) I EXPERIMENTACIÓ EN ENGINYERIA QUÍMICA III (6 C)	Experimentació en Enginyeria Química I (9 ECTS)
QUÍMICA INORGÀNICA (6,5 C)	Química Inorgànica Aplicada (6 ECTS)
QUÍMICA ORGÀNICA (6,5 C)	Química Orgànica Aplicada (6 ECTS)
TERMODINÀMICA I CINÈTICA QUÍMICA APLICADES (9 C)	Química Física Aplicada (6 ECTS)
AMPLIACIÓ DE MATEMÀTIQUES PER A L'ENGINYERIA (13,5 C)	Fonaments Matemàtics de l'Enginyeria II i III (12 ECTS)
MECÀNICA DE FLUIDS (5,5 C)	Operacions de Flux de Fluids (9 ECTS)
QUÍMICA ANALÍTICA (6,5 C)	Fonaments d'Anàlisi Química i Instrumental (6 ECTS)
TRANSMISSIÓ DE CALOR (4,5 C) I TERMOTÈCNIA (4,5 C)	Enginyeria Tèrmica (6 ECTS)
FONAMENTS D'ELASTICITAT I RESISTÈNCIA DE MATERIALS (6 C)	Disseny Mecànic (6 ECTS)
DISSENY D'EQUIPS I INSTAL·LACIONS (6 C)	Ampliació de Disseny Mecànic (6 ECTS)
ECONOMIA I ORGANITZACIÓ INDUSTRIAL (6 C)	Economia Aplicada a l'Empresa Química (6 ECTS)
ENGINYERIA DEL MEDI AMBIENT (6,5 C)	Tecnologia del medi ambient (6 ECTS)
OPERACIONS DE SEPARACIÓ (7,5 C)	Operacions de Separació de Transferència de Matèria II (6 ECTS)
QUÍMICA INDUSTRIAL (4,5 C)	Química i Seguretat Industrial (6 ECTS)
SEGURETAT I HIGIENE INDUSTRIAL (4,5C)	Química i Seguretat Industrial (6 ECTS)
REACTORS QUÍMICS (7,5 C)	Disseny de Reactors I (6 ECTS)
FONAMENTS D'OPERACIONS DE SEPARACIÓ (7,5 C)	Operacions de Separació de Transferència de Matèria I (6 ECTS)
CONTROL I INSTRUMENTACIÓ DE PROCESSOS QUÍMICS (6 C)	Control de Processos (6 ECTS)
EXPERIMENTACIÓ EN ENGINYERIA QUÍMICA IV (13 C)	Experimentació en Enginyeria Química II (6 ECTS)
SIMULACIÓ I OPTIMITZACIÓ DE PROCESSOS QUÍMICS (6 C)	Simulació, Optimització i Disseny de Processos Químics (6 ECTS)
DISSENY DE REACTORS HETEROGENIS (4,5 C)	Disseny de Reactors II (6 ECTS)

CATÀLISI HETEROGÈNIA (4,5 C) I REACTORS ELECTROQUÍMICS (4,5 C)	Catàlisi Heterogènia i Enginyeria Electroquímica (6 ECTS)
GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS TÒXICS I PERILLOsos (4,5 C)	Gestió i Tractament de Residus i Aigües Industrials (6 ECTS)
GESTIÓ I TRACTAMENT D'AIGÜES (4,5 C)	Gestió i Tractament de Residus i Aigües Industrials (6 ECTS)
GESTIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS D'ORIGEN URBÀ (4,5 C)	Gestió i Tractament de Residus i Aigües Industrials (6 ECTS)
OPERACIONS UNITÀRIES DEL PROCESSAMENT DE POLÍMERS (4,5 C)	Tecnologia del Processament de Polímers (6 ECTS)
PRÀCTIQUES D'ENGINYERIA QUÍMICA EN L'EMPRESA (6 C)	Pràctiques Externes I (6 ECTS)
INTRODUCCIÓ A L'EXPERIMENTACIÓ EN FÍSICA (6 C) I TÈCNiques INSTRUMENTALS FÍSiques (6 C)	Electrotècnia i Electrònica (6 ECTS)
ELECTROTÈCNICA (4,5 C) I TÈCNiques INSTRUMENTALS FÍSiques (6 C)	Electrotècnia i Electrònica (6 ECTS)
INTRODUCCIÓ A L'EXPERIMENTACIÓ EN FÍSICA (6 C) I ELECTROTÈCNIA (4,5 C)	Electrotècnia i Electrònica (6 ECTS)
BIOQUÍMICA (7,5 C)	Enginyeria bioquímica (6 ECTS)
PROJECTES (6 C)	Treball de Fi de Grau (6 ECTS)
TOTAL: 290,5 Crèdits	TOTAL: 246 ECTS

Segons la normativa de la Universitat d'Alacant, *els alumnes que no vulguen accedir als nous ensenyaments de grau tindran dret a la celebració de quatre convocatòries d'examen en els dos cursos acadèmics següents al final de cadascun*. Quan els alumnes hagen esgotat les convocatòries assenyalades sense que hagen superat les proves, els que vulguen continuar els estudis hauran de seguir-los pels nous plans, a través del sistema d'adaptació que estableix el nou pla. L'equivalència entre el crèdit LRU i l'ECTS serà un a un, però s'establiran límits globals en el sistema de reconeixement de crèdits.

Els crèdits cursats per l'estudiant d'Enginyeria Química que no hagen estat reconeguts en la taula precedent podran ser reconeguts a través de:

1. Els crèdits optatius de grau, fins al màxim d'optativitat que estableix el grau mateix.
2. Els crèdits de lliure elecció reconeguts originalment per activitats d'extensió universitària, culturals o de representació seran reconeguts en el grau en el qual s'ingressa pel contingent de fins a un màxim de 6 crèdits acadèmics a reconèixer per activitats diverses que preveu l'article 12.8 del RD 1393/2007 (participació en activitats culturals, esportives, de representació estudiantil, solidàries i de cooperació).

GRAU EN ENGINYERIA QUÍMICA. PLA RESUMIT

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)	12
Treball de Fi de Grau	12
Total crèdits	240

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 ⁽¹⁾ 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	Control de Processos 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 I 6 ECTS		Disseny de Reactors II 6 ECTS	Assignatura Optativa ⁽²⁾ 6 ECTS

⁽¹⁾ 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.


⁽²⁾ **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 faça 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		

- [Memòria Verificada](#)
- [Resolució Consell d'Universitats \(CU\): Verificació positiva](#)
- [Resolució Consell d'Universitats \(CU\): Renovació de l'acreditació](#)
- [Autorització de la Generalitat Valenciana](#)

Sistema de Garantia Interna de Qualitat (SGIC) del Títol

- Estructura del Centre per a la Qualitat
 - [Comissió de Garantia Interna de Qualitat](#)
 - [Altres Comissions](#)
- [Manual SGIC](#)
- [Procediments](#)
 - [Estratègics \(PE\)](#)
 - [Clau \(PC\)](#)
 - [Suport \(PA\)](#)
 - [Mesura \(PM\)](#)
- [Gestió del SGIC](#) (Accés a ASTUA) 

Seguiment del Títol

- [Segell internacional de qualitat](#) 
- [Autoinformes UA](#)
- [Informes externs AVAP](#)
- [Altres informes](#)
- [Plans de millora](#)
- [Progrés i resultats de l'aprenentatge](#)

Informació del Centre	Informació general per a l'alumnat
<ul style="list-style-type: none">• Escola Politècnica Superior Telèfon:+ 34 96 590 3648 Fax:+ 34 96 590 3644 eps@ua.es http://www.eps.ua.es/• Programes de mobilitat• Pràctiques en empreses i institucions• Actes d'acolliment i benvinguda• Programa d'acció tutorial• Preguntes freqüents sobre la implantació dels graus en l'Escola Politècnica Superior	<ul style="list-style-type: none">• Beques i ajudes• Allotjament• Menjadors i cafeteries• Transport• Atenció mèdica d'urgència• Assegurances• Atenció estudiants amb necessitats especials• Representació i participació estudiantil• Targeta d'identificació universitària (TIU)• Preguntes freqüents
Normativa general de la UA	+ Informació titulació
<ul style="list-style-type: none">• Normativa i procediments acadèmics de la Universitat d'Alacant	<ul style="list-style-type: none">• BOE de publicació del pla d'estudis• Document presentació de la titulació de grau en Enginyeria Química• Fullet informatiu• Vídeo presentació de la titulació (EPS)• Vídeo presentació de la titulació (Oficina de Comunicació)