

Grau en Química

Durada mínima: 4 anys / Crèdits ECTS: 240 / Nombre orientatiu de places: 60

· Consulta els requisits d'accés a l'apartat *Accés a la universitat* d'aquesta mateixa guia.

Estructura General

ECTS per tipus d'assignatures	Total	Complements de formació	
Formació bàsica	60	Reconeixement acadèmic	6
Obligatòries	132	Treball de fi de grau	12
Optatives	24	Total crèdits	240

Assignatures i mòduls al llarg del grau

B (bàsica), OB (obligatòria), OP (optativa), RA (reconeixement acadèmic), TFG (treball final de grau)

Assignatura/Mòdul	Cr.	Tipus			
Primer curs			Pràctiques de bioquímica	3	OB
Fonaments de química	6	B	Principis de química analítica	6	OB
Complements de química	6	B	Introducció a l'experimentació en química analítica	3	OB
Biologia fonamental	6	B			
Matemàtiques	9	B	Tercer curs		
Física	9	B	Cinètica química i dinàmica molecular	3	OB
Tècniques científiques integrades 1	6	B	Electroquímica i química macromolecular	3	OB
Tècniques científiques integrades 2	6	B	Experimentació en química física	6	OB
Tècniques científiques integrades 3	6	B	Compostos de coordinació	6	OB
Estadística aplicada	6	B	Química inorgànica avançada	3	OB
			Elucidació estructural de compostos orgànics	3	OB
Segon curs			Mètodes sintètics orgànics	6	OB
Mètodes numèrics	3	OB	Experimentació en síntesi química	12	OB
Termodinàmica	6	OB	Anàlisi instrumental	6	OB
Química quàntica i espectroscòpia	6	OB	Química analítica avançada	3	OB
Química dels elements orgànics	6	OB	Experimentació en química analítica	6	OB
Introducció a l'experimentació en síntesi química	6	OB			
Enginyeria química	6	OB			
Experimentació en enginyeria química	3	OB			
Bioquímica	6	OB			

Quart curs

Projectes	6	OB
Estudi de casos	3	OB
Ciència de materials	6	OB
Mòdul Síntesi i Reactivitat	12	OP
Mòdul Biomolècules	12	OP
Mòdul Anàlisi i Determinació Estructural	12	OP
Mòdul Qualitat i Indústria	12	OP
Pràctiques en empresa	6	OP
Mòdul Complementes Específics en Ciències Químiques	6	OP
Reconeixement acadèmic	6	RA
Treball de fi de grau	12	TFG

Organització del grau

El Grau en Química s'organitza en 4 anys, al llarg dels quals adquiriràs les competències necessàries tant per analitzar i estudiar la composició i propietats de les substàncies i els materials com per a entendre els canvis qualitius que poden experimentar, ja sigui de forma natural o provocats. A primer, cursaràs les següents matèries bàsiques d'un estudi científic: Química, Física, Biologia, Matemàtiques i Estadística, així com un mòdul de caràcter pràctic anomenat Tècniques científiques integrades. Les matèries bàsiques et proporcionaran les eines necessàries per entendre la química, mentre que les tècniques científiques integrades et permetran adquirir i desenvolupar les competències i habilitats relacionades amb el treball experimental, principalment de laboratori però també de camp.

A segon i tercer, estudiaràs les matèries centrals de la Química: Química física, Química analítica, Química orgànica i Química inorgànica. A més, t'introduiràs en matèries afins com ara Bioquímica i Enginyeria química.

A quart aprendràs a crear, dissenyar i gestionar projectes i prendràs contacte amb la Ciència dels materials. A més, començaràs la teva especialització triant dos mòduls optatius entre els següents: Síntesi i Reactivitat, Biomolècules, Anàlisi i Determinació Estructural i Qualitat i Indústria. També podràs decidir sobre la professionalització dels teus estudis escollint entre una major especialització (si curses altres matèries optatives del mòdul Complementes Específics en Ciències Químiques) o la realització de pràctiques en empreses. Finalitzaràs els estudis amb un treball de fi de grau, en el qual podràs aplicar totes les competències adquirides.

Sortides professionals

Bàsicament es poden distingir quatre grans camps d'actuació:

- **Indústria:** En molts àmbits diferents, des d'indústria pesada (de química bàsica, intermèdia, petroquímica, etc.) fins la d'alta tecnologia (de química fina, farmacèutica, d'additius, genòmica i proteòmica, etc.), passant per indústries de productes de gran consum (detergents, pintures, higiene, cosmètica, tints, fotografia, etc.) i també les que tracten i produeixen tota mena de productes alimentaris. En general, en qualsevol indústria que processi productes o materials.
- **Docència:** En educació secundària (una vegada superat el corresponent màster), com a professor de química, de ciències o de tecnologia, o també en cicles formatius de grau superior.
- **Recerca pública i privada:** En acabar els estudis, bona part dels graduats poden mantenir una relació amb el centre on han estudiat o altres de relacionats, desenvolupant algun estudi de postgrau o màster (que pot continuar amb el desenvolupament d'una Tesi doctoral), amb una relació individualitzada amb professors i investigadors. Aquestes activitats en molts casos estan lligades a la investigació i al desenvolupament de nous productes o processos.
- **Sector serveis:** Com a analista per realitzar anàlisis químiques en la sanitat pública o privada, com a tècnic en empreses de tractament d'aigües o de residus sòlids, amb l'execució de diverses funcions tècniques similars a les realitzades en les indústries de processos, com a tècnic de medi ambient o de seguretat en ajuntaments o en empreses d'enginyeria i disseny de processos, com a tècnics de peritatge del sector d'assegurances, etc.

