



Facultat de Química

Campus Sescelades [Tarragona]

Química
Bioquímica i Biologia Molecular

Facultat de Química

Índex



Facultat de Química

Què t'oferim?

4	Química
5	Accés
	Què és el grau de Química?
	Com ho fem?
	Opinió/ns
	Assignatures
	Per a què serveix?

Bioquímica i Biologia Molecular

6	Accés	13
7	Què és el grau de Bioquímica i Biologia Molecular?	14
8	Com ho fem?	15
9	Opinió/ns	17
10	Assignatures	18
12	Per a què serveix?	20

Tarragona Campus Sescelades

C/ Marcel·lí Domingo, s/n
43007 Tarragona
Tel. 977 55 86 00 | 977 55 95 16
Fax 977 55 95 28
secquima.urv.cat | capsfq@urv.cat
www.quimica.urv.cat



Com s'hi pot arribar?



Facultat de Química

La Facultat de Química és un dels centres amb més tradició de la URV, totalment integrada al sector socioeconòmic del seu entorn. Situada al modern campus de Sescelades, la Facultat de Química, inaugurada el curs 2004-05, desenvolupa les seves activitats docents en una superfície d'uns 1.200 m² d'aules i 1.700 m² de laboratoris, on imparteix el grau de Química, i el de Bioquímica i Biologia Molecular.

La química és una ciència bàsica, fonamental per a la innovació tecnològica i per al progrés humà. Estudia les propietats microscòpiques i macroscòpiques de la matèria, investiga els mecanismes de les transformacions químiques, sintetitza nous compostos i analitza la composició dels materials. D'altra banda, la bioquímica i la biologia molecular són claus per als continus avenços que es produeixen en el coneixement del funcionament dels éssers vius. Són estudis que obren les portes d'un futur professional ampli i divers en camps com el petroquímic, els plàstics, els polímers i nous materials, l'alimentari, el farmacèutic, el sanitari, el tèxtil, el mediambiental, o la recerca bàsica i aplicada, entre d'altres.

Així doncs, la química i la bioquímica com a ciències i com a tecnologies estan lligades a l'evolució i el desenvolupament de la humanitat. Tenen un futur molt associat a la resta de tecnologies i es converteixen en un suport imprescindible en el món de la salut, la qualitat de vida, el medi ambient i la seguretat.

La comprensió d'aquestes ciències requereix desenvolupar la capacitat d'anàlisi, de deducció i també la imaginació. La Facultat de Química de Tarragona està dissenyada, equipada i organitzada amb l'objectiu que els estudiants desenvolupin aquestes capacitats, alhora que es familiaritzen amb els coneixements i les tècniques més avançades de la química i la bioquímica.

La Facultat de Química ofereix una formació basada en l'experiència del seu equip docent i en l'aplicació de les noves tecnologies, molt lligada a la pràctica i l'experimentació, tant en el laboratori com en la indústria. També és una formació oberta a les novetats i als intercanvis internacionals, que permet als titulats enfrontar-se a una gran varietat de reptes i enriquir les seves capacitats professionals.

El centre està plenament relacionat amb l'entorn i dona resposta a una necessitat social evident, atès que es troba al mig del que és el nucli petroquímic i industrial més gran del sud d'Europa. És per aquest motiu que va ser un dels centres pioners de la Universitat Rovira i Virgili, amb més de 35 anys de presència a les comarques tarragonines. Al llarg d'aquest període s'ha anat consolidant com un centre reconegut no tan sols en l'àmbit universitari i científic, sinó també en el professional de l'entorn, per la qualitat acadèmica i el nivell assolit pels llicenciats.



Què t'ofereim?

Suport a l'estudi

Abans de parlar dels graus, cal que sàpigues algunes coses referents a la docència i l'aprenentatge a la nostra Facultat:

- Tindràs a la teva disposició aules d'informàtica i multimèdia.
- Tindràs a la teva disposició una biblioteca amb connexió sense fils per realitzar consultes i treballs.
- T'ofereim una tutoria docent per a les assignatures de què et matriculis, tutoria de pràctiques perquè treguis tot el profit d'aquesta experiència i tutoria acadèmica, que t'assessorarà en qüestions referents a orientació acadèmica, professional, etc.

Per al desenvolupament professional i personal dels estudiants, i per afavorir una millor inserció laboral, la URV ha articular una sèrie de competències que complementen les pròpies de l'ensenyament matriculat i conformen unes:

Competències transversals

- Aprendre a aprendre.
- Resoldre problemes complexos de forma efectiva.
- Aplicar el pensament crític, lògic i creatiu, demostrant capacitat d'innovació.
- Treballar de forma autònoma amb responsabilitat i iniciativa.
- Treballar en equip de forma cooperativa i responsabilitat compartida.
- Expressar-se correctament de manera oral i escrita en una de les dues llengües oficials de la URV.

- Dominar en un nivell intermedi una llengua estrangera, preferentment l'anglès.
- Comunicar informació, idees, problemes i solucions de manera clara i efectiva en públic o en àmbits tècnics concrets.
- Utilitzar de manera avançada les tecnologies de la informació i comunicació.
- Gestionar la informació i el coneixement.
- Comprometre's amb l'ètica i la responsabilitat social com a ciutadà i com a professional i mostrar sensibilització en temes mediambientals.

A més a més, tenim un ampli ventall de programes d'intercanvi

El professorat de la Facultat de Química té un considerable prestigi en recerca i manté un bon nombre de relacions amb els seus col·legues espanyols i d'altres països. Així, té un elevat nombre de convenis que permeten que els estudiants puguin accedir a estudis d'altres universitats amb programes com el Sòcrates-Erasmus i el Sicue-Sèneca, que porten associada una beca de mobilitat, a més d'altres. La mobilitat europea dels estudiants en el camp de la química i la bioquímica és una realitat consolidada i l'elevat nombre d'acords amb altres universitats assegura la mobilitat de tots els estudiants que hi estiguin interessats. Això els permetrà, a banda de ser més competitius en la seva professió, convertir-se en persones amb capacitat de reflexió i d'esperit crític i constructiu.

Es recomana als estudiants que realitzin una estada Erasmus durant la carrera, ja que representa un valor afegit al seu currículum, cada cop més valorat en el món laboral.



Descripció del títol

- Branca**
Ciències
- Durada mínima** 4 anys
- Crèdits ECTS** 240
- Formació bàsica** 60
 - Obligatori 126
 - Optatiu 30(12 de pràctiques externes)
- Treball de Fi de Grau 12
- Places** 80
- Llengües utilitzades**
Català
Castellà

Accés

Vies d'accés

Alumnes provinents de batxillerat:

Fase general de les PAU i, si s'escau, l'específica amb les matèries de modalitat adscrites a la branca de ciències.

Alumnes provinents de cicles formatius de grau superior:

Si s'escau, fase específica de les PAU amb les matèries de modalitat adscrites a la branca de ciències.

Alumnes més grans de 25 anys:

Prioritàriament les persones que superin les proves d'accés per a més grans de 25 anys amb les matèries adscrites a la branca de ciències.

Perfil recomanat

L'estudiant de nou ingrés ha de tenir uns coneixements sòlids de les matèries bàsiques de la titulació i, especialment, dels principis fonamentals de la química, la física i les matemàtiques. També es considera adequat que els estudiants de nou ingrés tinguin un domini oral i escrit de la llengua pròpia i de les oficials de la URV, així com un nivell bàsic d'una llengua estrangera, preferentment l'anglès, i d'informàtica.

Notes de tall

- Per a estudiants provinents de secundària: 5
- Per a estudiants provinents de PAU per a més grans de 25 anys: 5
- Per a estudiants provinents de PAU per a més grans de 45 anys: 5
- Per a estudiants amb titulacions universitàries finalitzades: 5

Què és el grau de Química?

Objectius

Els objectius del títol de grau de Química s'han dissenyat a partir de l'evolució d'aquesta disciplina científica, de les demandes socials de coneixement i de les sortides professionals reals que en aquests moments s'observen en el mercat laboral. Així, doncs, arran del que s'ha exposat més amunt, poden definir-se els objectius generals del grau següents:

- Incrementar l'interès dels estudiants per l'aprenentatge de la química i involucrar-los en l'experiència estimulant i satisfactòria d'aprendre i estudiar.
- Proporcionar als estudiants una base sòlida i equilibrada de coneixements químics i habilitats pràctiques, que els permeti valorar les aplicacions de la química en diferents contextos.
- Desenvolupar en els estudiants l'habilitat per aplicar els coneixements químics, teòrics i pràctics a la solució de problemes de química.
- Desenvolupar en els estudiants, mitjançant l'educació en química, un ventall d'habilitats valuoses tant en aspectes químics com no químics.
- Proporcionar als estudiants una base de coneixements i habilitats amb les quals puguin continuar els estudis en àrees especialitzades de química o àrees interdisciplinàries.
- Generar en els estudiants la capacitat de valorar la importància de la química en el context industrial, econòmic, mediambiental i social.

Competències específiques

Per complir aquests objectius, el programa de grau de Química ha de garantir que els estudiants adquireixin i desenvolupin les competències següents:

- Conèixer els principis fisicoquímics fonamentals que regeixen la Química i les relacions amb les diferents àrees d'aquesta disciplina.
- Conèixer els principals elements i compostos orgànics i inorgànics, així com les biomolècules, les propietats, les rutes sintètiques, la caracterització i la reactivitat.
- Extreure informació química de qualitat sobre objectes naturals i artificials mitjançant el coneixement dels processos de mesura en química.
- Valorar la importància de l'impacte de la química en la vida: indústria, medi ambient, farmàcia, salut, agroalimentació, etc.
- Conèixer les operacions unitàries de la indústria química i altres de relacionades.
- Relacionar les propietats macroscòpiques i propietats d'àtoms i molècules individuals, inclouent-hi macromolècules (naturals i sintètiques), polímers, col·loides i altres materials.
- Demostrar coneixement i comprensió dels fets essencials, conceptes, principis i teories de la química per a l'aplicació pràctica.
- Demostrar habilitats per identificar i resoldre problemes qualitius i quantitius amb un enfocament estratègic.
- Demostrar habilitats per al treball en el laboratori: realització de procediments químics documentats (síntesis i anàlisis), monitoratge de propietats químiques, processos i/o canvis i documentació de tot el treball realitzat i gestió de riscos.
- Demostrar habilitats per a l'ús adequat de la instrumentació química estàndard.
- Demostrar habilitats per als càlculs numèrics i la interpretació de les dades experimentals, amb especial èmfasi en la precisió i l'exactitud.



Com ho fem?

Oferint intensificacions

Química Industrial i Aplicada

Aquesta intensificació es compon de 30 ECTS, 18 dels quals són propis i obligatoris per a la intensificació. Els 12 crèdits restants s'escolliran lliurement dintre d'una oferta pròpia de la intensificació. Aquesta intensificació està orientada a les àrees d'activitat relacionades amb la indústria química i afins. L'objectiu és aprofundir en aspectes relacionats amb el camp industrial i/o en química aplicada, i complementar la formació dels futurs graduats en aspectes professionals de la indústria química, tals com la gestió en l'empresa, l'anàlisi i control ambiental o la seguretat i higiene en el treball, per esmentar-ne alguns exemples.

Química per a la Investigació i el Desenvolupament

Aquesta intensificació es compon de 30 ECTS, 18 dels quals són propis i obligatoris per a la intensificació. Els 12 crèdits restants s'escolliran lliurement dintre d'una oferta pròpia de la intensificació. En particular, aquesta especialització està orientada als perfils professionals més relacionats amb la docència i la investigació, ja que hi ha un gran nombre de químics que s'hi dediquen professionalment.

Possibilitant l'accés a *minors*

Està previst que els estudiants puguin escollir també un mòdul formatiu d'entre 24-30 crèdits *minor*, oferts per altres graus de la Universitat, per completar la seva formació en un àmbit diferent del principal.

Pràctiques Externes

A diferència dels cursos anteriors, en què les pràctiques integrades pretenen establir la relació entre les competències específiques (teòriques i pràctiques) i buscar l'equilibri entre teoria i experimentació, en el darrer curs del grau l'objectiu és realçar les competències transversals (personals i sistèmiques), tals com la resolució efectiva de problemes, l'aplicació del pensament crític, el treball en equip o la presa de decisions, entre d'altres. L'assignatura permet el desenvolupament de la pràctica professional associada amb la química en els diversos vessants. A més, l'estudiant s'introdueix en la dinàmica empresarial o institucional, de manera que descobreix el funcionament intern de les empreses químiques, centres d'R+D, laboratoris d'anàlisi instituts d'educació secundària, per esmentar-ne alguns exemples.

Treball Fi de Grau

En el Treball de Fi de Grau l'estudiant haurà de demostrar que ha integrat les habilitats i competències associades al títol mitjançant la realització, presentació i defensa d'un treball aplicat. Es valorarà tant el contingut com l'estructura (definició d'objectius, introducció i/o justificació, part experimental, anàlisi i discussió de resultats, conclusions i bibliografia), així com la capacitat de comunicació oral i escrita del futur graduat.



Opinió d'una estudiant

“ Un dels avantatges que proporciona la química és la capacitat de controlar i entendre les reaccions que ens envolten. Ens ajuda, en definitiva, a entendre i millorar el funcionament del món. Per això vaig decidir entrar en aquest joc. I on millor que a la Facultat de Química de la URV? És la Facultat envoltada de més empreses químiques, i és aquest contacte empresa-facultat que t'ajuda a fer el salt cap a aquest sector. També hi he trobat gran quantitat de professors i investigadors molt ben qualificats, el potencial dels quals es reflecteix en el gran nombre de projectes que es duen a terme. Tot i que la química pot semblar complicada, l'entorn i els amics que s'hi fan t'ajuden a tirar endavant. En definitiva, la millor elecció per a la millor professió. ”

Núria Alegret (estudiant de 4rt curs)



Assignatures

	Assignatures	Crèdits
1r curs		
Anual	Química General	12 FB
1r quadrimestre	Matemàtiques	9 FB
	Biologia	6 FB
	Estadística Aplicada	6 FB
2n quadrimestre	Física	9 FB
	Complements de Química	6 FB
	Bioquímica	6 FB
	Informàtica i Documentació	6 FB
2n curs		
Anual	Anàlisi Instrumental	9 OB
	Termodinàmica i Fenòmens de Transport	9 OB
	Química Inorgànica I	9 OB
1r quadrimestre	Química Analítica	6 OB
	Química Orgànica I	6 OB
	Cristal·lografia	3 OB
2n quadrimestre	Estructura Molecular	6 OB
	Química Inorgànica II	6 OB
	Química Orgànica II	6 OB



	Assignatures	Crèdits
3r curs		
Anual	Tècniques Analítiques Avançades	9 OB
	Laboratori Química Analítica	3 OB
	Espectroscòpia i Cinètica Química	9 OB
	Laboratori Química Física	3 OB
	Compostos Inorgànics Avançats	9 OB
	Laboratori Química Inorgànica	3 OB
	Determinació Estructural i Síntesi Orgànica	9 OB
	Laboratori Química Orgànica	6 OB
	Enginyeria Química	6 OB
	Ciutadania	3 OB
4t curs		
Anual	Ciència de Materials	6 OB
	Pràctiques Externes	12 OB
	Treball Fi de Grau	12 OB
	Assignatures optatives a escollir per l'estudiant amb possibilitat d'intensificacions o <i>minors</i>	30 OP

Claus:

FB: crèdits de formació bàsica

OB: crèdits obligatoris

OP: crèdits optatius



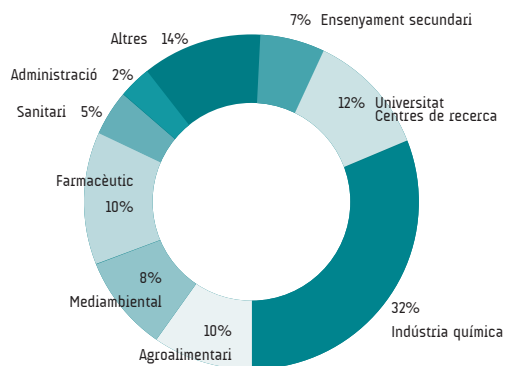
Per a què serveix?

Aquesta titulació capacita per a l'anàlisi i estudi de la composició, propietats i transformacions naturals o provocades de les substàncies; estudi de la constitució i estructura de materials; processos de la indústria química i energètica; desenvolupament i control de processos químics industrials, farmacèutics, reciclatge i tractament de residus.

Permet dur a terme les activitats tant en l'Administració i òrgans públics com en empreses privades, així com en la docència, tant en l'ensenyament superior com en el secundari, formació professional, escoles tècniques i universitats, amb la realització prèvia d'un màster específic o altres requisits establerts.

SECTORS D'OCCUPACIÓ

(títulats/des en Química URV)



En l'àmbit de la recerca permet desenvolupar tasques d'investigació en universitats, centres d'investigació públics i privats i en departaments d'R+D+I d'empreses del sector químic, farmacèutic, alimentari, sanitari, cosmètic, entre d'altres. Aquest títol capacita per exercir les activitats professionals següents:

- Químic tècnic de laboratori o química tècnica de laboratori (agroalimentari, de medi ambient, industrial, sanitari, legal, etc.)
- Tècnic o tècnica de control de processos industrials
- Tècnic o tècnica en control de qualitat
- Tècnic o tècnica de producció
- Tècnic o tècnica de medi ambient
- Tècnic o tècnica en prevenció de riscos laborals
- Tècnic o tècnica de màrqueting
- Tècnic o tècnica en les administracions públiques
- Docent d'ensenyament superior
- Docent d'ensenyament secundari
- Investigador delegat o investigadora delegada o representant comercial
- Assessor tècnic o assessora tècnica

Si vols seguir estudiant, per especialitzar-te en un camp concret o et vols dedicar a la recerca a la Universitat o en algun centre d'investigació, la Facultat t'ofereix la possibilitat de cursar una sèrie de màsters oficials per complementar la formació: Síntesi i Catalísi, Tècniques Cromatogràfiques Aplicades, interuniversitari en Química Teòrica i Computacional, interuniversitari en Polímers i Biopolímers, interuniversitari en Nutrició i Metabolisme. Per altra banda, i dins de la branca de les Ciències, i també de la d'Arquitectura i enginyeries, podeu estudiar: Enologia, Enginyeria Ambiental (MENTA), Enginyeria Ambiental i Producció Sostenible, Enginyeria Electrònica, Enginyeria Química, Enginyeria Química i de Processos (MEQIP), Intel·ligència Artificial, Investigació en Enginyeria Química i de Processos, Investigació en Enginyeria Termodinàmica de Fluids, Nanociència i Nanotecnologia, Seguretat de les Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions, Seguretat Informàtica i Sistemes Intel·ligents, Tecnologies de Climatització i Eficiència Energètica en Edificis.



Bioquímica i Biologia Molecular

Descripció del títol

- Branca
Ciències
- Durada mínima 4 anys
- Crèdits ECTS 240
- Formació bàsica 60
 - Obligatori 123
 - Optatiu 27(12 de pràctiques externes)
- Treball de Fi de Grau 18
- Places 40
- Llengües utilitzades
 - Català
 - Castellà

Accés

Vies d'accés

Alumnes provinents de batxillerat:

Fase general de les PAU i, si s'escau, l'específica amb les matèries de modalitat adscrites a la branca de ciències.

Alumnes provinents de cicles formatius de grau superior:

Si s'escau, fase específica de les PAU amb les matèries de modalitat adscrites a la branca de ciències.

Alumnes més grans de 25 anys:

Prioritàriament les persones que superin les proves d'accés per a més grans de 25 anys amb les matèries adscrites a la branca de ciències.

Perfil recomanat

Les característiques que es consideren idònies per a aquelles persones que vulguin iniciar els estudis de Bioquímica i Biologia Molecular són, d'una banda, coneixements sòlids de les matèries bàsiques de la titulació (química, matemàtiques i física) i, especialment, de biologia. D'altra, es considera adequat que els estudiants de nou ingrés tinguin un domini oral i escrit de la llengua pròpia i de les oficials de la URV, així com un nivell bàsic d'una llengua estrangera, preferentment l'anglès, i d'informàtica.

Notes de tall

- Per a estudiants provinents de secundària: 10.342
- Per a estudiants provinents de PAU per a més grans de 25 anys: 8.25
- Per a estudiants provinents de PAU per a més grans de 45 anys: 5
- Per a estudiants amb titulacions universitàries finalitzades: 6.096



Què és el grau de Bioquímica i Biologia Molecular?

Objectius

El títol de Graduat o Graduada en Bioquímica i Biologia Molecular té com a objectiu formar professionals que disposin de les eines conceptuals i tècniques necessàries per poder entendre i generar nous coneixements, des del punt de vista molecular, sobre els processos de transformació, tant energètics com informacionals, que els éssers vius porten a terme per realitzar les seves funcions pròpies.

Així, una persona que es graduï en Bioquímica i Biologia Molecular ha de:

- Ser capaç d'avaluar i destriar els diferents mecanismes moleculars i les transformacions químiques responsables d'un procés biològic, així com desenvolupar una clara percepció de situacions que, tot i ser diferents, mostren analogies, la qual cosa permet l'ús de solucions conegudes a nous problemes.
- Familiaritzar-se amb el treball en el laboratori, la instrumentació i els mètodes experimentals més utilitzats. A més, ha de ser capaç de realitzar experiments, i/o dissenyar aplicacions, de forma independent i descriure, quantificar, analitzar i avaluar críticament els resultats obtinguts.
- Familiaritzar-se amb la bibliografia científica i tècnica de la seva àrea, percebre clarament els avenços actuals i els possibles desenvolupaments futurs.
- Apreciar clarament les implicacions ètiques, socials, econòmiques i ambientals de l'activitat professional de la seva àrea de treball.
- Ser capaç de comunicar aspectes fonamentals de la seva activitat professional a altres professionals de la seva àrea, o d'àrees afins, i a un públic no especialitzat.

Competències específiques

- Entendre i aplicar els coneixements bàsics de física, matemàtiques i química a la bioquímica i biologia molecular.
- Descriure les bases bioquímiques, moleculars i estructurals del funcionament dels éssers vius.
- Tenir un coneixement avançat de la bioquímica, cinètica i mecanismes dels enzims, del metabolisme i la seva regulació.
- Conèixer i comprendre de forma integrada els organismes a escala molecular, cel·lular i metabòlica.
- Conèixer els principis, la instrumentació i les aplicacions de les principals tècniques de bioquímica i biologia molecular.
- Saber dissenyar i aplicar protocols experimentals de laboratori, especialment en els àmbits bioquímics, microbiològics i en biologia molecular, valorant-ne els riscos i elements de seguretat.
- Saber buscar, obtenir, analitzar i interpretar la informació de les principals bases de dades biològiques: genòmiques, transcriptòmiques, proteòmiques, metabolòmiques, taxonòmiques i altres. També treballar amb dades bibliogràfiques i utilitzar les eines bioinformàtiques bàsiques.
- Analitzar adequadament dades i resultats experimentals propis del camp científic i saber-los interpretar.
- Tenir un coneixement estructural i funcional de les molècules que formen els éssers vius: components bàsics i estructures polimèriques.
- Apreciar la complexitat i diversitat dels organismes a través de l'estudi de les seves molècules, cèl·lules i processos fisiològics, la genètica i l'evolució.
- Ser capaç d'apreciar la potencialitat i la velocitat dels canvis en bioquímica.
- Treballar de forma adequada en un laboratori bioquímic incloent-hi seguretat, manipulació i eliminació de residus i registre anotat d'activitats.
- Aplicar coneixements moleculars a la interpretació fisiològica del funcionament normal o patològic de l'organisme.
- Descriure la manera com els éssers vius extreuen, transformen i utilitzen l'energia del seu entorn.



Cal que tinguis en compte que...

Biologia és un ensenyament generalista de totes les ciències biològiques, que té un perfil de coneixements bàsics. Actualment, en funció de la universitat, remarca més aspectes de biologia animal (zoologia), vegetal (botànica) i d'ecologia.

D'altra banda, el bioquímic o bioquímica té una formació bàsica ben extensa que li dóna capacitat en l'àmbit de la investigació i, sobretot, en l'àmbit de la salut (encara que no exclusivament), de manera que coneix i domina aspectes com el metabolisme, la bioquímica i la fisiologia humanes. En canvi, el biotecnòleg o biotecnòloga té una formació bàsica en biociències i, a més, una capacitat i coneixements tecnològics (DNA recombinat) d'enginyeria i

desenvolupament de processos, que el porten amb més facilitat a implementar aplicacions en el camp industrial. Així, té una bona base de disciplines biològiques complementades per altres d'Enginyeria, Química, etc.

La bioquímica és l'estudi de la vida a escala molecular juntament amb la biologia molecular, són disciplines clau en els continus avenços que es produeixen en el coneixement del funcionament molecular dels éssers vius, de manera que s'han convertit en un dels principals exponents del que s'anomena economia basada en el coneixement. Un dels reptes d'aquesta ciència és aplicar el coneixement per resoldre necessitats globals relacionades amb salut, envelliment, alimentació, medi ambient i creixement sostenible, entre altres.

Com ho fem?

Programa formatiu de Biociències

El grau de Bioquímica i Biologia Molecular forma part, junt amb el grau en Biotecnologia, d'un programa formatiu comú de Biociències (els 60 ECTS de 1r curs, i altres 60 repartits entre 2n i 3r). Una vegada assolit el primer curs, a l'estudiant li reconeixeran aquestes assignatures si vol prosseguir altres estudis de la mateixa branca de coneixement, bé a la URV o en una altra universitat.

Per una altra banda, cal remarcar que el nou pla d'estudis té un alt contingut experimental, de manera que les pràctiques al laboratori esdevenen una part important del grau de Bioquímica i Biologia Molecular.

Oferint intensificacions

Nutrició Molecular

L'objectiu de la intensificació és aprofundir en aspectes relacionats amb la nutrició en el seu vessant molecular, que s'hauran introduït en l'assignatura de tercer curs de Bioquímica de la Nutrició. Així, s'estudien les funcions bioquímiques, metabòliques, fisiològiques i epigenètiques dels nutrients i de components

no nutritius dels aliments, les sinergies entre dieta, salut i susceptibilitat a les malalties, la interacció genoma-nutrient, incloent-hi tant el paper dels nutrients i components no nutritius dels aliments en la regulació de l'estructura i expressió del genoma (nutrigenòmica) com el paper de les variacions gèniques individuals en el requeriment de nutrients (nutrigenètica).

Bioquímica Clínica i Forense

En aquesta intensificació s'aplicaran els coneixements de la bioquímica bàsica i la biologia molecular al diagnòstic mèdic, seguiment, prevenció i investigació de la malaltia, així com en l'anàlisi forense, amb atenció especial a la patologia molecular, la variabilitat genètica humana, i altres aspectes de la genètica i epigenètica humana, immunologia i microbiologia.

Pràctiques Externes

Permet a l'estudiant un primer contacte amb l'àmbit laboral amb l'objectiu de potenciar l'ocupació i oferir la possibilitat de treballar en empreses i institucions públiques o privades de l'àmbit de la



bioquímica i biologia molecular, en un marc de col·laboració establert mitjançant convenis específics entre la Universitat i les empreses i institucions. En aquesta matèria es preveu una doble avaluació de les competències, tant per part del tutor o tutora designat per l'empresa o institució com pel professor o professora responsable de la matèria.

Treball Fi de Grau

En el Treball de Fi de Grau l'estudiant ha de demostrar que ha integrat les habilitats i competències associades al títol mitjançant la realització, presentació i de-

fensa d'un treball aplicat. Se'n valorarà tant el contingut com l'estructura (definició d'objectius, introducció i/o justificació, part experimental, anàlisi i discussió de resultats, conclusions i bibliografia), així com la capacitat de comunicació oral i escrita del futur graduat. Els tipus de projectes poden ser:

- Projecte d'investigació o desenvolupament experimental.
- Projecte d'investigació o desenvolupament bioinformàtic.
- Projecte bibliogràfic.
- Projectes docents.



Opinions d'uns estudiants



Tot i que la URV és una universitat petita, és comparable a qualsevol altra. La dimensió fa que existeixi una relació més directa entre l'alumne i el professor. Disposa d'una gran quantitat de serveis als estudiants (com una borsa de treball i d'habitatge, accés a beques, etc.). Penso que Tarragona i la Facultat de Química de la URV són un bon lloc per estudiar, sortir i conèixer el món una mica més. ”

Teresa Franch (promoció 2006)



Per què estudiar Bioquímica? La Bioquímica estudia la base de la vida. Jo tenia inquietuds per aprofundir en els coneixements del funcionament dels éssers vius. Per això vaig decidir fer Bioquímica. Me'n vaig adonar que era fascinant i vaig aprofitar molt les classes. La Bioquímica és una ciència que està en ple desenvolupament, té nombroses aplicacions i un ampli ventall de sortides professionals. Si t'agrada la ciència, gaudiràs de l'estudi de la Bioquímica. ”

Lídia Romera (promoció 2007)



Assignatures

	Assignatures	Crèdits
1r curs		
Anual	Química General	12 FB
1r quadrimestre	Biologia	6 FB
	Matemàtiques	9 FB
	Estadística	6 FB
2n quadrimestre	Biologia Cel·lular	6 FB
	Genètica	6 FB
	Física	9 FB
	Bioquímica	6 FB
2n curs		
1r quadrimestre	Química Orgànica	6 OB
	Enzimologia	6 OB
	Estructura i Funció de Biomolècules	6 OB
	Metodologia i Experimentació en Bioquímica	6 OB
	Biologia Animal i Vegetal	6 OB
2n quadrimestre	Expressió i Replicació Gèniques	6 OB
	Metodologia i Experimentació en Biologia Molecular	6 OB
	Bioinformàtica	6 OB
	Biofísica	6 OB
	Senyalització i Control de Funcionament Cel·lular	6 OB



	Assignatures	Crèdits
3r curs		
1r quadrimestre	Genètica Molecular i Enginyeria Genètica	6 OB
	Metabolisme i la seva Regulació	9 OB
	Metodologia i Experimentació en Biociències Moleculares	3 OB
	Tècniques de Bioquímica i Biologia Molecular	6 OB
	Immunologia	6 OB
2n quadrimestre	Metabolisme de Microorganismes	6 OB
	Metabolisme Vegetal	3 OB
	Biologia Molecular de Sistemes	6 OB
	Bioquímica Clínica i Patologia Molecular	6 OB
	Metodologia i Experimentació en Biociències Moleculares II	3 OB
	Bioquímica de la Nutrició	6 OB
4t curs		
1r quadrimestre	Optatives	27 OP
	Bioètica i Societat	3 OB
2n quadrimestre	Pràctiques Externes	12 OB
	Treball de Fi de Grau	18 OB

Claus:

FB: crèdits de formació bàsica

OB: crèdits obligatoris

OP: crèdits optatius

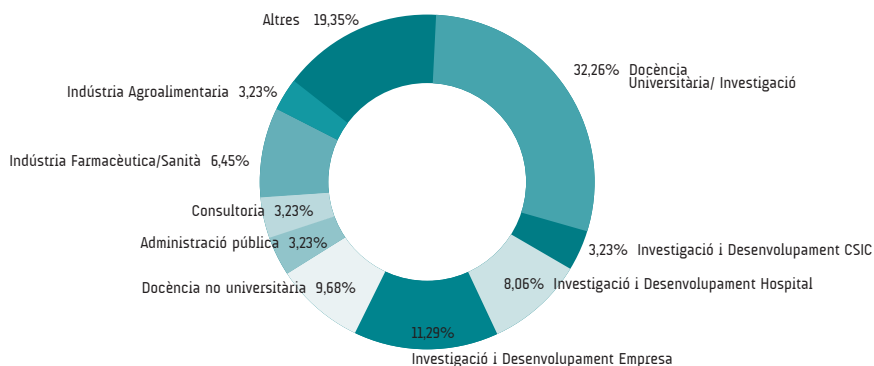


Per a què serveix?

Aquest títol capacita per exercir les activitats professionals següents:

- Investigació en universitats, centres d'investigació públics i privats, i departaments d'R+D+I d'empreses del sector farmacèutic, químic, alimentari, sanitari, cosmètic.
- Tècnic o tècnica en empreses desenvolupant aplicacions tecnològiques dels processos bioquímics en el sector alimentari, químic, cosmètic, farmacèutic o sanitari.
- Tècnic o tècnica de laboratori realitzant estudis bioquímics, genètics, immunològics, microbiològics i aplicacions al diagnòstic clínic.
- Tècnic o tècnica de producció i desenvolupament de nous productes.
- Tècnic o tècnica de tractament d'aigües i de valorització de residus.
- Docent en secundària, formació professional, escoles tècniques i universitats, amb la realització prèvia d'un màster específic o altres requisits establerts.
- Funcionari o funcionària en administracions públiques.
- Consultor o consultora.
- Tècnic o tècnica comercial en empreses biotecnològiques i el sector biosanitari (anàlisi clínica, diagnòstic molecular, desenvolupament i seguiment de noves teràpies).

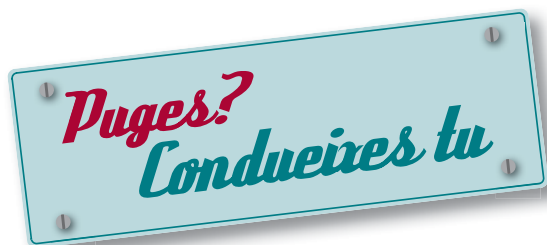
SECTORS D'OCUPACIÓ



Si vols seguir estudiant, per especialitzar-te en un camp concret o et vols dedicar a la recerca a la Universitat o en algun centre d'investigació, la Facultat t'ofereix la possibilitat de cursar una sèrie de màsters oficials per complementar la formació: Síntesi i Catalísi, Tècniques Cromatogràfiques Aplicades, interuniversitari en Química Teòrica i Computacional, interuniversitari en Polímers i Biopolímers, interuniversitari en Nutrició i Metabolisme. Per altra banda, i dins de la branca de les Ciències, i també de la d'Arquitectura i enginyeries, podeu estudiar: Enologia, Enginyeria Ambiental (MENTA), Enginyeria Ambiental i Producció Sostenible, Enginyeria Electrònica, Enginyeria Química, Enginyeria Química i de Processos (MEQIP), Intel·ligència Artificial, Investigació en Enginyeria Química i de Processos, Investigació en Enginyeria Termodinàmica de Fluids, Nanociència i Nanotecnologia, Seguretat de les Tecnologies de la Informació i de les Comunicacions, Seguretat Informàtica i Sistemes Intel·ligents, Tecnologies de Climatització i Eficiència Energètica en Edificis.







 UNIVERSITAT
ROVIRA I VIRGILI
FACULTAT DE QUÍMICA

www.urv.cat | 902 337 878

Campus Sescelades

C/ Marcel·lí Domingo, s/n
43007 Tarragona
Tel. 977 558 600
977 559 516
Fax.977 559 528
secquim@urv.cat
capfq@urv.cat

www.quimica.urv.cat

