



## FITXA IDENTIFICATIVA

### DADES DE L'ASSIGNATURA

**Codi:** 36900  
**Nom:** Bioprocessos en la Indústria Química-Menció Dual  
**Cicle:** Grau  
**Crèdits ECTS:** 6  
**Curs acadèmic:** 2025-26

### TITULACIONS

Titulació	Centre	Curs	Període
1110 - Grau de Química	Facultat de Química	4	Anual

### MATÈRIES

Titulació	Matèria	Caràcter
1110 - Grau de Química	Bioprocessos en la Indústria Química	OPTATIVA

### COORDINACIÓ

MONLEON VENTURA ALICIA

## RESUM

L'assignatura ¿Bioprocessos en la Indústria Química¿ és una assignatura optativa Menció Dual, de 6 ECTS, que s'imparteix en quart curs.

L'objectiu principal de l'assignatura és proporcionar a l'estudiant coneixements bàsics sobre els processos bioquímics de rellevància a nivell industrial.

En relació als Objectius de Desenvolupament Sostenible (ODS¿s) en esta assignatura s'espera que els/les estudiants siguen capaços de saber aplicar els coneixements apresos per a dissenyar, seleccionar i/o desenvolupar productes i processos químics eficients (ODS 7) i que minimitzin el seu impacte sobre el medi ambient (ODS 14 i 15), aprofitin matèries primeres alternatives i generin menys quantitat de residus (ODS 11).

## CONEIXEMENTS PREVIS

### RELACIÓ AMB ALTRES ASSIGNATURES DE LA MATEIXA TITULACIÓ

No s'ha especificat restriccions de matrícula amb altres assignatures del pla d'estudis.

**ALTRES TIPUS DE REQUISITS**

R4-OBLIGACIÓ D'HAVER SUPERAT PRÈVIAMENT L'ASSIGNATURA34191 Biologia

Per a poder cursar l'assignatura l'estudiant haurà d'haver sigut seleccionat per a matricular-se en l'opció de Grau en Química Menció Dual.

**COMPETÈNCIES / RESULTATS D' APRENTATGE****1110 - Grau de Química**

Actuar amb autonomia en l'aprenentatge, prenent decisions fonamentades en diferents contextos, emetent judicis prenent com a base l'experimentació i l'anàlisi, i transferint el coneixement a noves situacions.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudianta enunciarà els principis de termodinàmica i cinètica i la seua aplicació en química.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudianta podrà identificar els elements químics i els seus compostos: obtenció, estructura, reactivitat, propietats i aplicacions.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudianta sabrà distingir els aspectes qualitius i quantitius dels problemes químics.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudianta sabrà distingir els principis, procediments i tècniques per a la determinació, separació, identificació i caracterització de compostos químics.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudianta sabrà identificar l'estructura i reactivitat de les principals classes de biomolècules i la química dels principals processos biològics.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant demostrarà capacitat inductiva i deductiva.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant podrà descriure les característiques i comportament dels diferents estats de la matèria i les teories emprades per a explicar-los.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant podrà implementar metodologies sostenibles i respectuoses amb el medi ambient.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant podrà resoldre problemes de manera efectiva.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant sabrà demostrar capacitat d'anàlisi, síntesi i raonament crític.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant sabrà identificar els processos químics en la vida diària.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant sabrà relacionar la química amb altres disciplines.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant sabrà relacionar teoria i experimentació.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant sabrà usar correctament la terminologia química, nomenclatura, convenis i unitats.

Al final de la matèria l'estudiant/l'estudiant serà capaç d'avaluar els riscos en l'ús de substàncies



químiques i procediments de laboratori.

Al final de la matèria l'estudiant podrà abordar nous problemes i plantejar estratègies per a solucionar-los.

Col·laborar eficaçment en equips de treball, assumint responsabilitats i funcions de lideratge i contribuint a la millora i desenvolupament col·lectiu.

Conèixer i comprendre, des del mateix àmbit de la titulació, les desigualtats per raó de sexe i gènere en la societat; integrar les diferents necessitats i preferències per raó de sexe i de gènere en el disseny de solucions i resolució de problemes.

Demostrar raonament crític i autocrític en l'àmbit de la titulació, considerant aspectes com ara l'ètica professional, els valors morals i les implicacions socials de les diferents activitats realitzades.

Expressar-se correctament, tant de manera oral com escrita, en qualsevol de les llengües oficials de la Comunitat Valenciana.

Proposar solucions creatives i innovadores a situacions o problemes complexos, propis de l'àmbit de coneixement, per donar resposta a les diverses necessitats professionals i socials.

Saber comunicar-se de manera efectiva, tant de manera oral com escrita, adaptant-se a les característiques de la situació i de l'audiència.

## DESCRIPCIÓ DE CONTINGUTS

L'assignatura "Bioprocessos en la Indústria Química" es basa en la realització d'un treball autònom i individual que cada estudiant ha de realitzar sota la supervisió d'un tutor o tutora de l'Empresa, supervisat pel tutor acadèmic, i d'acord amb el pla formatiu acordat entre els tutors i l'estudiant.

En particular es tractaran els següents aspectes:

Estructura i funció de macromolècules i complexos supramoleculars. Enzimologia i control de les reaccions bioquímiques. Bioenergètica. Metabolisme. Flux de la informació genètica. Biotecnologia Molecular. Metodologia en Bioquímica.

## VOLUM DE TREBALL (HORES)

### ACTIVITATS PRESENCIALS

Activitat	Hores
Pràctiques externes	60,00
<b>Total hores</b>	<b>60,00</b>

### ACTIVITATS NO PRESENCIALS



Activitat	Hores
Assistència a altres activitats	0,00
Elaboració de treballs individuals o en grup	0,00
Estudi i treball autònom	0,00
Preparació de classes	0,00
Preparació d'activitats d'avaluació	0,00
Resolució de casos pràctics	0,00
<b>Total hores</b>	<b>0,00</b>

## METODOLOGIA DOCENT

Cada estudiant tindrà assignat un tutor o tutora d'empresa i un tutor o tutora acadèmic. El tutor d'empresa serà assignat per l'entitat col·laboradora i el tutor acadèmic serà assignat per la Facultat de Química a proposta de la Comissió de Menció Dual. Tots dos tutors coordinaran el desenvolupament de les activitats establides en el projecte formatiu i estaran en contacte per a resoldre qualsevol dubte o situació problemàtica.

Dins de la programació de l'assignatura els tipus d'activitat docent que es podran desenvolupar seran principalment:

- Classe expositiva.
- Classe pràctica.
- Classe participativa.
- Eixida de camp/Visita guiada.
- Resolució d'exercicis.
- Lectura/Comentari de textos.
- Seminari.
- Debat.
- Cerca d'informació.
- Assistència a actes externs.
- Aprenentatge basat en problemes.
- Anàlisi/estudi de casos.
- Exposicions orals.

Determinades activitats com a tutories amb el tutor acadèmic, treball autònom de l'estudiant, seminaris i activitats relacionades amb l'adquisició de competències transversals podrien realitzar-se tant a l'empresa com a la Facultat de Química.

## AVALUACIÓ



L'avaluació es durà a terme mitjançant un sistema d'avaluació contínua en el qual estaran implicats tant el tutor d'empresa com l'acadèmic. El sistema està basat en l'avaluació de competències, habilitats i coneixements adquirits per l'alumnat.

L'activitat desenvolupada es podrà avaluar mitjançant:

1. Enquestes i informes de seguiment que permeten conèixer l'adquisició de coneixements, habilitats i competències de l'alumnat.
2. Una rúbrica acordada entre el tutor de l'empresa i el tutor acadèmic que es concretarà en el pla formatiu.
3. Les reunions i entrevistes de seguiment dutes a terme entre els tutors i el/la estudiant en les quals es comprovarà el grau de compliment del pla formatiu i les competències adquirides.
4. Un examen escrit o oral si així ho requereixen les activitats realitzades en l'empresa.

Per a superar l'assignatura s'avaluaran les competències adquirides utilitzant com a indicadors els informes dels tutors de l'empresa i/o de la Universitat, amb un pes del 30% de la nota final.

A més, es valoraran les reunions d'avaluació, proves i informes del treball realitzat durant la formació dual, amb un pes del 70% de la nota final.

## BIBLIOGRAFIA

- PERETÓ, J., SENDRA, R., PAMBLANCO, M. y BAÑÓ, C. Fonaments de bioquímica. 5ª ed. Valencia: Servei de Publicacions de la Universitat de València, 2005 (traducció al castellano, 2007). ISBN: 9788437062686.
- TYMOCZKO, J.L., BERG, J.M., STRYER, L. Bioquímica. Curso Básico. Traducción de la 2ª ed. Barcelona: Editorial Reverté, 2014. ISBN-10: 8429176039
- NELSON, D.L. y COX, M.M. Lehninger. Principios de Bioquímica. 6ª ed. Barcelona: Ed. Omega, 2014. ISBN: 978-84-282-1603-6.
- MCKEE, T. y MCKEE, J.R. Bioquímica. Las Bases Moleculares de la Vida. Mexico: MacGraw Hill Interamericana Editores, 4ª ed., 2009. ISBN: 9788448605247.



VNIVERSITAT ID VALÈNCIA

**Guia Docent**  
**36900 Bioprocessos en la Indústria Química-Menció**  
**Dual**

---