



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT
QUÍMICA DE LA PROTEÍNA

Coordinació: MORERA PRAT, JOSEP MARIA

Any acadèmic 2023-24

Informació general de l'assignatura

Denominació	QUÍMICA DE LA PROTEÍNA			
Codi	103116			
Semestre d'impartició	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
Caràcter	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Màster Universitari en Enginyeria del Cuir	1	OBLIGATÒRIA	Semipresencial
Nombre de crèdits assignatura (ECTS)	6			
Tipus d'activitat, crèdits i grups	Només examen			
Coordinació	MORERA PRAT, JOSEP MARIA			
Departament/s	ENGINYERIA INDUSTRIAL I DE L'EDIFICACIÓ			
Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant	30 hores classes presencials 30 hores classes virtuals 90 hores treball autònom			
Informació important sobre tractament de dades	Consulteu aquest enllaç per a més informació.			
Idioma/es d'impartició	Català/Castellà/Anglès			
Distribució de crèdits	3.5 teoria 0.5 praula 2 pralab			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
MORERA PRAT, JOSEP MARIA	josepmaria.morera@udl.cat	0	

Informació complementària de l'assignatura

És **OBLIGATORI** que els estudiants portin els següents equips de protecció individual (EPI) a les pràctiques docents.

- Bata laboratori UdL
- Ulleres de protecció
- Guants de protecció mecànica

Poden adquirir-se a través de la botiga Údels de la UdL:

Carrer de Jaume II, 67 baixos
Centre de Cultures i Cooperació Transfronterera

<http://www.publicacions.udl.cat/>

Per al Campus Universitari d'Igualada es farà un servei específic.

L'ús d'altres equips de protecció (per exemple taps auditius, mascaretes respiratòries, guants de risc químic o elèctric, etc.) dependrà del tipus de pràctica a realitzar. En aquest cas, el personal docent responsable informará si és necessari la utilització d'EPI's específics.

No portar els EPI's descrits o no complir les normes de seguretat generals que es detallen a sota comporta que l'estudiant no pugui accedir als laboratoris o hagi de sortir del mateixos. La no realització de les pràctiques docents per aquest motiu comporta les **conseqüències en l'avaluació** de l'assignatura que es descriuen en aquesta guia docent.

NORMES GENERALS DE SEGURETAT EN LES PRÀCTIQUES DE LABORATORI

- Mantenir el lloc de realització de les pràctiques net i ordenat. La taula de treball ha de quedar lliure de motxilles, carpetes, abrics...
- En el laboratori no es pot anar amb pantalons curts ni faldilles curtes.
- Portar calçat tancat i cobert durant la realització de les pràctiques.
- Portar el cabell llarg sempre recollit.
- Mantenir les bates cordades per protegir enfront d'esquitxades i vessaments de substàncies químiques.
- No portar polseres, penjolls o mànigues amples que puguin ser atrapats pels equips, muntatges...
- Evitar portar lents de contacte, ja que l'efecte dels productes químics és molt més gran si s'introdueixen entre la lent de contacte i la còrnia. Es pot adquirir un cobre-ulleres de protecció.
- No menjar ni beure dins el laboratori.
- Està prohibit fumar dins dels laboratoris.
- Rentar-se les mans sempre que es tingui contacte amb algun producte químic i abans de sortir del laboratori.
- Seguir les instruccions del professor i dels tècnics de laboratori i consultar qualsevol dubte sobre seguretat.

Per a major informació es pot consultar el manual d'acollida del Servei de Prevenció de Riscos Laborals de la UdL que es troba a: <http://www.sprl.udl.cat/alumnes/index.html>

Objectius acadèmics de l'assignatura

En acabar l'activitat el / la estudiant ha de ser capaç de:

- Conèixer la definició dels aminoàcids, pèptids i proteïnes
- Formular correctament els aminoàcids, pèptids i proteïnes
- Conèixer i aplicar les propietats àcid-base dels aminoàcids
- Conèixer l'estructura de les proteïnes
- Conèixer els factors que influeixen en la desnaturalització de les proteïnes
- Conèixer la composició del col·lagen
- Conèixer les principals aplicacions del col·lagen
- Conèixer les principals reaccions químiques que afecten el procés d'adobament
- Conèixer els principals tipus de adobaments i readobaments

Competències

Bàsiques

B06. Posseir i comprendre coneixements que aportin una base o oportunitat de ser originals en el desenvolupament i / o aplicació d'idees, sovint en un context d'investigació.

B07. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements adquirits i tenir capacitat de resolució de problemes en entorns nous o poc coneguts dins de contextos més amplis (o multidisciplinaris) relacionats amb la seva àrea d'estudi.

B10. Que els estudiants tinguin les habilitats d'aprenentatge que els permetin continuar estudiant d'una manera que haurà de ser en gran manera autodirigida o autònoma.

Competències generals

CG1. Aplicar adequadament aspectes matemàtics, analítics, científics, instrumentals, tecnològics i de gestió.

Competències específiques

CE2. Analitzar, aplicar i projectar les principals operacions unitàries i els sistemes que componen el procés de fabricació del cuir.

CE4. Aplicar teories i principis propis de l'enginyeria del cuir amb l'objectiu d'analitzar situacions complexes i prendre decisions mitjançant recursos d'enginyeria.

CE9. Projectar, calcular i dissenyar productes, processos, instal·lacions i plantes, relacionats amb l'àmbit de l'enginyeria del cuir.

Continguts fonamentals de l'assignatura

Teoria

1. Aminoàcids, pèptids i proteïnes
2. El col·lagen
3. Principals reaccions del col·lagen durant el procés d'adobament
4. Estabilització del col·lagen: Tipus de adobaments

Pràctiques de laboratori

1. Simulacre tampó en el desencalcat
2. Fabricació d'un licor de crom
3. Estudi de la olifacació-oxalació de les sals de crom
4. Enmascarament de les sals de crom
5. Mètodes de desadobament
6. Destenyit del cuir

Eixos metodològics de l'assignatura

- Classes magistrals. Explicació teòrica reforçada amb exemples.
- Problemes. Discussió i correcció dels exercicis proposats a casa. Els exercicis seran proporcionats a l'alumne en un dossier.
- Pràctiques. Al laboratori per grups. Cada grup haurà d'entregar un informe.
- Prova escrita. Resolució d'exercicis per part del alumne de forma individual.

Pla de desenvolupament de l'assignatura

Semana	Metodologia	Temari	Hores presencials/virtuals	Hores de treball autònom
3-8	Classe magistral/problemes	Temes 1-2-3	16.5	32
9	Prova escrita	Temes 1-2-3	3	
10	Pràctiques	Pràctiques laboratori	20	35
11-15	Classe magistral/problemes	Tema 4	12	23
16/17	Prova escrita	Tema 4	3	
18	Tutories		2.5	
19	Prova recuperació	Temes 1-2-3-4	3	

Sistema d'avaluació

A mitat de curs es farà un examen parcial eliminatori. A final de curs es farà un segon parcial i un final. A final de curs l'estudiant que hagi aprovat el examen parcial tindrà la possibilitat de fer un segon examen parcial o bé fer l'examen final. L'estudiant que hagi suspès el primer examen parcial només podrà fer l'examen final. Cada examen parcial valdrà el 35% de la nota final de l'assignatura i el final el 70%.

Els exercicis presentats i avaluats durant el curs comptaran un 10% de la nota final de l'assignatura.

Les pràctiques (treball en el laboratori + informe) comptaran un 20% de la nota final de l'assignatura.

L'estudiantat que compti amb el vistiplau per ser avaluat mitjançant avaluació alternativa (veure requisits i procediment a la normativa d'avaluació) haurà de fer l'examen final, que comptarà el 80% de la nota final de l'assignatura, i les pràctiques, que comptaran el 20% de la nota final de l'assignatura.

Bibliografia i recursos d'informació

Bàsica:

Morera, Josep M. (2000). *Química Técnica de Curtición*. 1a ed. Igualada: EEI-EAI. ISBN 84-931837-0-9.

Covington, Anthony D. (2011). *Tanning Chemistry. The Science of Leather*. 1a ed. Cambridge: RSC Publishing. ISBN 978-1-84973-434-9

Heidemann, Ernest (1993). *Fundamentals of Leather Manufacturing*. 1a ed. Darmstadt: Eduard Roether K.G. ISBN 3-7929-0206-0.

Bruice, Paula Y. (2008), *Química Orgánica*, 5a ed. México: Pearson Educación. ISBN 9789702607915.

Complementària:

Wade Jr., Leroy G. (2004). *Química Orgánica*. 5ª ed. Madrid, [etc.]: Pearson Educación, cop. 2004. ISBN 9788420541020.

Vollhardt, K. Peter C.; Heathcock, C.H. (1990). *Química Orgánica*. 1a ed. Barcelona: Ed. Omega, S.A. ISBN 8428208824.

Streitwieser, Andrew. (1987). *Química Orgánica*. 3a ed. Madrid: Ed. Interamericana. ISBN 8476053533.

Ege, Seyhan N. (2000). *Química Orgánica*. 1a ed. Barcelona: Ed. Reverté, S.A. ISBN 8429170650 (O.C.).

O'Flaherty, Fred y otros. (1978). *The Chemistry and Technology of Leather*. 1a ed. Malabar: Krieger Publishing Company