



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT  
**QUÍMICA ORGÀNICA**

Coordinació: MORERA PRAT, JOSEP MARIA

Any acadèmic 2019-20

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	QUÍMICA ORGÀNICA			
<b>Codi</b>	102345			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Grau en Enginyeria Química	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	0.4	2.6	3
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	1
<b>Coordinació</b>	MORERA PRAT, JOSEP MARIA			
<b>Departament/s</b>	QUÍMICA			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	Classes presencials 60 hores Treball autònom 90 hores			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català			
<b>Distribució de crèdits</b>	3 teoria, 2.6 praula, 0.4 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	6	

## 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'assignatura l'estudiant o estudianta ha de ser capaç de:

- Coneixer les normes bàsiques de nomenclatura de compostos orgànics
- Deducir les formes ressonants d'un compost i jutjar la seva importància
- Recordar les principals propietats dels compostos orgànics en funció del seu grup funcional
- Justificar els productes de les reaccions orgàniques basant-se en els mecanismes de reacció
- Deducir els productes de les reaccions orgàniques basant-se en els mecanismes de reacció
- Planificar síntesis senzilles de productes orgànics

## Competències

### Bàsiques

B01. Que els estudiants hagin demostrat posseir i comprendre coneixements en una àrea d'estudi que parteix de la base de l'educació secundària general, i se sol trobar a un nivell que, si bé es recolza en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda del seu camp d'estudi.

B02. Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements al seu treball o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i defensa d'arguments i la resolució de problemes dins la seva àrea d'estudi.

B03. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes rellevants d'índole social, científica o ètica.

B04. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

B05. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

### Transversals

CT1. Desenvolupar una adequada comprensió i expressió oral i escrita del català i del castellà.

CT5. Aplicar nocions essencials de pensament científic.

### Competències generals

CG3. Sintetitzar matèries bàsiques i tecnològiques, que els capaciti per a l'aprenentatge de nous mètodes i teories, i els doti de versatilitat per adaptar-se a noves situacions.

### Competències específiques

CE4. Aplicar els principis de coneixements fonamentals de la química general, química orgànica i inorgànica i les seves aplicacions en l'enginyeria.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

1. -Formulació

2. -Reaccions orgàniques
3. -Alcans
4. -Alquens i alquins
5. -Compostos aromàtics
6. -Halurs d'alquil
7. -Compostos organometàl·lics
8. -Alcohols i èters
9. -Aldehids i cetones
10. -Àcids carboxílics i derivats
11. -Amines

## 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	Hores de treball autònom
1-8	Classe magistral/problemes	Temes 1-6	32	55
9	Prova escrita	Temes 1-6	2	
10-14	Classe magistral/problemes	Temes 7-11	20	30
15	Pràctiques	Pràctiques laboratori	4	5
16	Prova escrita	Temes 7-11	2	

## 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 40% de la nota final de l'assignatura i el final el 80%.

L'estudiant que suspèn podrà optar a un examen de recuperació en les dades establertes

Els exercicis presentats i avaluats durant el curs i les pràctiques (treball en laboratori + informe) comptaran un 20% de la nota final de l'assignatura.

## Bibliografia i recursos d'informació

### **Bàsica:**

Peterson, W. R. Formulació y nomenclatura : química orgánica. 16ª ed. Barcelona: EDUNSA, 1996. ISBN 8485257030.

Sales i Cabré, Joaquim; Vilarrasa i Llorens, Jaume. Introducció a la nomenclatura química : inorgànica i orgànica. 5ª ed. Barcelona [etc.]: Reverté, cop. 2003. ISBN 8429175512.

Ege, Seyhan N. Química orgánica : estructura y reactividad. Barcelona [etc.]: Reverté, 1997. ISBN 8429170650 (O.C.).

### **Complementària:**

Vollhardt, K. Peter C. Química orgánica. 1. Barcelona: Omega, DL 1990. ISBN 8428208824.

Bruice, Paula Yurkanis. Química orgánica. 5ª ed. Naucalpan de Juárez, MX: Pearson Prentice Hall, cop. 2008. ISBN 9789702607915.

Streitwieser, Andrew; Heathcock, Clayton H. Química orgánica. 3ª ed. Madrid [etc.]: Interamericana-McGraw-Hill, 1986. ISBN 8476053533.

Wade, L. G; Montaña Pedrero, Ángel-Manuel. Química orgánica. 5ª ed. Madrid, [etc.]: Pearson Educación, cop. 2004. ISBN 9788420541020.

Kemp, Daniel S.; Vellaccio, Frank. Química orgánica. Barcelona: Omega, 1986. ISBN 8428207437 (CART.).

Allinger, Normal L. ... [et al.]. Química orgánica. 2. Barcelona [etc.]: Reverté, DL 1991. ISBN 8429170154 (O.C.).