



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **QUÍMICA BÀSICA**

Coordinació: GATIUS CORTIELLA, FERNANDO

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	QUÍMICA BÀSICA			
<b>Codi</b>	100602			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>
	Grau en Nutrició Humana i Dietètica	1	TRONCAL/BÀSICA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRALAB</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Nombre de crèdits</b>	1	2	3
	<b>Nombre de grups</b>	3	2	1
<b>Coordinació</b>	GATIUS CORTIELLA, FERNANDO			
<b>Departament/s</b>	QUÍMICA, FÍSICA, CIÈNCIES AMBIENTALS I DEL SÒL			
<b>Distribució càrrega docent entre la classe presencial i el treball autònom de l'estudiant</b>	H Presencials 60 - Magistrals 30 - Pràctica 10 - Seminari 20 H. No Presecials 90			
<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			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
DAVID , CALIN ADRIAN	calinadrian.david@udl.cat	1,2	
GALCERAN NOGUES, JOSE JUAN	josep.galceran@udl.cat	1,2	
GATIUS CORTIELLA, FERNANDO	fernando.gatius@udl.cat	4,1	
GUILLÉN MARTÍNEZ, PEDRO	pere.guillen@udl.cat	3,5	

## Informació complementària de l'assignatura

**MOLT IMPORTANT:** si alguna activitat no es pot desenvolupar amb normalitat es substituirà per una activitat alternativa o es realitzarà de forma virtual. L'alumne ha d'estar pendent del Campus Virtual per assabentar-se de qualsevol canvi que es pugui produir, que es comunicarà per aquesta via.

La formació bàsica dels futurs diplomats en Nutrició Humana i Dietètica inclou necessàriament la comprensió dels conceptes químics i l'adquisició de les habilitats per a la seva aplicació als casos pràctics que es presentaran tant al futur professional com al propi estudiant en altres matèries del seu pla d'estudis. És justament la formació bàsica –que possibilita la construcció d'un marc conceptual sòlid imprescindible pel diplomat- la que distingeix un titulat universitari d'una persona que ha cursat un estudis pràctics d'orientació purament aplicada (tipus mòduls professionals).

## Objectius acadèmics de l'assignatura

- . L'alumne ha de ser capaç de comprendre i descriure els components químics i les seves transformacions.
- . L'alumne ha de saber aplicar els coneixements a situacions concretes dintre de la seva especialitat.
- . L'alumne ha de conèixer i saber aplicar els conceptes especificats en el programa teòric i pràctic.
- . L'alumne ha de treballar, tant individualment com en equip, en la resolució dels problemes. Ha d'aplicar correctament les fórmules, amb les unitats corresponents i interpretar els resultats obtinguts.

1) A nivell de **coneixements** l'estudiant que superi l'assignatura ha de:

- Conèixer i saber aplicar els conceptes especificats en el programa teòric.
- Saber utilitzar els conceptes químics per interpretar aspectes de transformacions, solubilitats i equilibris entre productes.
- Conèixer la terminologia i el llenguatge científic bàsic relacionat amb la Química tant dels composts

orgànics com inorgànics.

2) Els principals **objectius docents** que es volen assolir són:

- Conèixer i saber descriure l'estructura dels diferents composts que formen les matèries
- Conèixer a nivell intrínsec les diferents característiques i propietats de les substàncies
- Conèixer la constitució química i els aspectes de interrelacions que pot haver entre els diferents components dels aliments. A més, els alumnes hauran de saber aplicar aquests coneixements en la interpretació de situacions concretes.

## Competències

### Competències Generals

CG3. Reconèixer les pròpies limitacions i la necessitat de mantenir i actualitzar la competència professional, prestant especial importància a l'aprenentatge, de manera autònoma i continuada, de nous coneixements, productes i tècniques en nutrició i alimentació, així com la motivació per la qualitat.

### Competències Bàsiques

CB2 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.

### Competències Transversals de la UdL

CT5. Adquirir nocions essencials del pensament científic.

### Competències Específiques

CE1. Conèixer els fonaments químics, bioquímics i biològics d'aplicació en nutrició humana i dietètica.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

- **PROGRAMA DE L'ASSIGNATURA:**

CONTINGUTS TEÒRICS:

Tema 1. Introducció. Estructura atòmica. Estequiometria. Dissolucions. Gasos.

Tema 2. Reaccions àcid - base.

Tema 3. Equilibris de precipitació.

Tema 4. Introducció a la química orgànica. Nomenclatura.

Tema 5. Polaritat. Geometria molecular. Forces intermoleculars.

Tema 6. Grups funcionals. Reaccions en química orgànica.

Tema 7. Isomeries.

PROGRAMA PRÀCTIC:

Pràctica 1. Seguretat i higiene al laboratori de química.

Pràctica 2. Preparació i valoració de dissolucions.

Pràctica 3. Models moleculars: Isomeries

Pràctica 4. Les solucions reguladores.

Pràctica 5. Geometria molecular i desplaçament d'equilibris.

## Eixos metodològics de l'assignatura

El desenvolupament de l'assignatura s'estructura en sessions de teoria a classe (a grup complet, tots els alumnes), juntament amb sessions de resolució de problemes, qüestions, exercicis i casos pràctics als seminaris (en grup mitjà) i la realització de sessions pràctiques al laboratori i a l'aula d'informàtica (també en grup mitjà, igual

que els seminaris).

Tant les sessions de seminaris com les pràctiques de laboratori es faran en grups reduïts per a la millor comprensió/interacció professor-alumne.

## Sistema d'avaluació

<u>PROVA</u>	<u>% NOTA FINAL</u>
1er examen parcial	20% (per a tot el curs)
2on examen parcial	50% (hi ha examen extraordinari)
Seminaris/Problemes	15% (per a tot el curs)
Pràctiques	15% (per a tot el curs)

Les **pràctiques** són OBLIGATÒRIES. Al laboratori s'ha d'anar amb bata, quadern i calculadora. Es valorarà (**15% de la nota final**) tant l'actitud en el laboratori com els conceptes adquirits mitjançant un examen de pràctiques.

Les classes de **seminaris** es desenvoluparan en grups reduïts en els que la participació activa de l'estudiant es tindrà en compte. Es preveu igualment que l'estudiant realitzi una tasca acadèmica addicional (presentació de dossiers de problemes). El bloc corresponent als seminaris/exercicis tindrà una puntuació del **15% de la nota final**.

-----

**L'examen parcial NO ALLIBERA MATÈRIA i conta un 20% de la nota final que NO ES RECUPERA. Per tant, és molt important assistir a aquest examen per al còmput final de la nota de l'assignatura ja que, en cas de no presentar-se, l'estudiant tindria un 0 d'aquesta part.**

**L'examen final** de l'assignatura conta un **50% de la nota final**. Els estudiants que globalment no superin l'aprovat tindran dret a una convocatòria extraordinària (durant el període establert a l'efecte) on es realitzarà una prova equivalent a la descrita que contarà també un 50% de la nota final (la nota del parcial es guarda tot el curs).

-----

**A TOTS** els estudiants **REPETIDORS** matriculats de l'assignatura Química Bàsica **se'ls manté només el 15% de la nota de les pràctiques** (que ja van fer al seu moment). Tindran que repetir TOTES les altres activitats (exercicis i exàmens) que contarán els percentatges de la nota final indicats al començament d'aquest document.

**A partir del curs 2014/15 aquells REPETIDORS que tinguin més d'un 5 de la part de seminaris/problemes I HO DEMANIN ABANS DEL DIA 1 D'OCTUBRE adreçant un missatge pel Campus Virtual al coordinador de l'assignatura** podran anar directament a la convocatòria extraordinària que contarà el 85% de la nota final. **Els que no arribin al 5 de l'esmentada part o no ho demanin pel CV** hauran de presentar els exercicis que es manin a classe i assistir a TOTS els exàmens de l'assignatura (als quals s'aplicaran els percentatges de la nota final indicats al començament d'aquest document).

De la mateixa forma, aquells estudiants que puguin demostrar la impossibilitat d'assistència a classe durant el curs per motius laborals, podran demanar a començament de curs (a la direcció d'estudis del centre) una **avaluació alternativa** que tindrà lloc el mateix dia del segon examen parcial i contarà el 85% de la nota final de l'assignatura. Aquests alumnes hauran d'assistir obligatòriament a les pràctiques i avaluar-se d'aquests continguts en un examen tipus test que contarà el 15% restant de la nota de l'assignatura.

## Bibliografia i recursos d'informació

PETRUCCI R.; HARWOOD, W.S. *Química general*. Prentice Hall. Madrid, 1998.

PEIDRÓ, J.- *Problemas de química para el primer ciclo : un método didáctico, activo, para aprender a resolver problemas*, 3 vol. EUB, Barcelona, 1996.

SAÑA, J. - *Química per a les ciències de la naturalesa i l'alimentació* - Vicens Vives – 1993.

CASERO T., RIBA M., VILARÓ F., VILLORBINA G. *Química Orgànica: Problemes Resolts*. Col·lecció EINES 55. Univ. de Lleida. 2007.

CAREY F. A.; *Química Orgànica*. 3ª Ed. McGrawHill 1999.

HART H., CRAINE L.E., HART D.J., HADAD C.M.; - *Química Orgánica*. Ed. McGraw-Hill. 12ª Edición 2007.

MASTERTON W.L., HULEY C.N.; *Principios y reacciones*. 4ª ed. THOMSON-PARANINFO. 2003.

MEISLICH. - *Química Orgànica*. 3ª Ed. McGraw Hill 1998 .

QUIÑOÀ E. Y RIGUERA R., *Cuestiones y ejercicios de Química Orgànica*. Ed.- McGraw Hill 1999.