



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Codi- Assignatura	051103 - Química dels aliments		
Matèria	Química	Curs	Primer
Tipus assignatura	Obligatòria	Crèdits	6 cr. ECTS
Hores presencials	60 hores	Hores de treball autònom	90 hores

BREU INTRODUCCIÓ A L'ASSIGNATURA

L'assignatura de química permetrà conèixer les estructures, reaccions i propietats dels principals grups de compostos d'interès en l'àmbit de l'alimentació i la tecnologia dels aliments, així com l'adquisició del vocabulari necessari i la capacitat d'interpretació de la literatura científica relacionada.

Planificar, organitzar, gestionar i controlar els diferents tipus de produccions culinàries.

Comprensió del vocabulari químic, així com associar les modificacions que es produeixen en l'aliment amb fenòmens químics. Coneixement de les principals reaccions i modificacions que es produeixen durant la preparació dels aliments i de les seves repercussions sobre la qualitat sensorial, tecnològica i nutricional.

COMPETÈNCIES BÀSIQUES

CB1- 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 actualitzats del seu camp d'estudi.



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

COMPETÈNCIES ESPECÍFIQUES

CE14- Comprendre les estructures químiques, propietats i transformacions dels components dels aliments.

CE25- Conèixer les propietats físiques, químiques i nutritives de les matèries primeres i dels aliments.

RESULTATS D'APRENTATGE

- Consolidar i ampliar els coneixements de Química (Orgànica e inorgànica) adquirits en la formació secundària necessària per comprendre les propietats dels productes en funció de les estructures químiques. Relacionar les propietats i funcions amb l'estructura dels productes existents en els aliments.
- Conèixer les causes químiques de les modificacions dels components dels aliments produïts durant l'elaboració i emmagatzematge.
- Conèixer les reaccions químiques que tenen lloc als diferents processos culinàries.
- Conèixer la composició química dels aliments, les seves propietats i valor nutritiu.
- Identificar els diferents tipus de biomolècules.
- Conèixer les relacions entre l'estructura química i la funció biològica.
- Conèixer els principals additius alimentaris i el seu aroma.
- Comprendre el paper i les funcions de les enzimes i la seva regulació.



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

CONTINGUTS TEMÀTICS

1. Introducció.
2. Conceptes bàsics.
 - 2.1. Àtoms, molècules i funcions.
 - 2.2. Propietats i reaccions.
3. Estudi integrat de models.
 - 3.1. Aigua, gel i gelats.
 - 3.2. Sucres.
 - 3.3. El pa.
 - 3.4. L'ou.
 - 3.5. Olis i greixos.

METODOLOGIA

L'assignatura combina classes teòriques (40h), tallers (16h) i pràctiques de laboratori (4h), juntament amb la realització d'un treball grupal.

SISTEMA D'AVALUACIÓ

L'avaluació és el procés de valoració del grau d'assoliment dels aprenentatges per part de l'estudiant en relació a les competències pròpies d'aquesta assignatura.

En aquest sentit l'estudiant podrà optar per ésser avaluat de forma continuada durant el curs o mitjançant una avaluació única al final del període establert.

Avaluació Continuada: consisteix en la valoració del procés d'ensenyament-aprenentatge a partir del seguiment continuat durant el curs del treball que realitza l'estudiant i dels aprenentatges que incorpora.

Avaluació Única: consisteix en la valoració d'aquest procés al final del període establert, per a tot aquell estudiant que, per raons justificades, no pot assistir regularment a les classes presencials.



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

Aquesta valoració es realitza a partir de les evidències que aquesta assignatura té dissenyades a aquests efectes.

Sistemes d'avaluació	Continuada	Única
Proves escrites parcials	20 % 50 %	40 %
Treballs realitzats per l'estudiant	30 %	---
Prova escrita final	---	60 %

Revisió i Reavaluació de l'Assignatura

L'estudiant té dret a la revisió de totes les evidències d'avaluació que hagin estat dissenyades per a la valoració del seu aprenentatge.

Si l'estudiant no aconsegueix assolir els objectius d'aprenentatge de l'assignatura, per a optar a una reavaluació d'assignatura i poder presentar o realitzar una nova evidència d'avaluació, serà imprescindible complir alguna de les següents condicions:

A) Haver assolit una qualificació igual o superior a 5 de mitjana de les activitats dutes a terme al llarg del semestre sense tenir en compte la/es prova/es final/s (sigui avaluació contínua o única) i haver-se presentat a la prova final.

B) Haver assolit una qualificació mínima de "4" de nota final de l'assignatura.

La màxima qualificació en el cas de la reavaluació a la que es podrà optar és un "5" de nota final de l'assignatura.

FONTS D'INFORMACIÓ BÀSICA



Centre adscrit



UNIVERSITAT DE
BARCELONA

PLA DOCENT

Grau de Ciències Culinàries i Gastronòmiques

- Blei I, Odian G. (2006) *General, Organic, and Biochemistry. Connecting Chemistry to your life*". 2on Ed. W.H. Freeman and Company, New York.
- Bettelheim FA, Campbell MK, Farrell SO, et al. (2013) *Introduction to Organic and Biochemistry*". 8a ed. Brooks/Cole Cengage Learning. . Pacific Grove, Calif.
- This H. (2013) *De la ciencia a los fogones*. Acribia. Zaragoza.
- This H. (1996) *Los secretos de los pucheros*. Acribia. Zaragoza.
- This H. (2005) *Cacerolas y tubos de ensayo*. Acribia. Zaragoza
- Fennema O.R. (2010) *Química de los alimentos*. 3ª ed. Acribia. Zaragoza.
- Belitz H.D., Grosch W., Schieberle P. (2011) *Química de los alimentos* . Acribia. Zaragoza.
- Lister T. (2005) *Kitchen chemistry*. Royal Society of Chemistry. London.