

FACULTAT DE  
FARMÀCIA



UNIVERSITAT DE BARCELONA

U

B

# FONAMENTS DE NUTRICIÓ



Curs  
2005-06

Ensenyament de Ciència  
i Tecnologia dels Aliments

# PLA DOCENT UB – ECTS

## DESCRIPCIÓ - Dades de l'assignatura

Nom de l'assignatura	FONAMENTS DE NUTRICIÓ		
Any acadèmic	2005-06		
Ensenyament	Ciència i Tecnologia dels Aliments		
Codi			
Tipus d'assignatura	Troncal		
Impartició	Semestral		
Semestre/Curs	Segon semestre / Segon cicle		
Coordinador / Resp.	Rosa M	Lamuela	Raventós
Departament	Nutrició i Bromatologia		
Nom del professor/a	Lamuela Veciana	Raventós Nogués	Rosa M. Teresa
Llengua docència	Català/Castellà		
Grup	Únic		
Departament	Nutrició i Bromatologia		

Nombre actual de crèdits assignats

Factor hores/ECTS

Hores treball activ. Presencial

Hores treball dirigides

Hores aprenentatge autònom

Hores actv. avaluació

Hores totals treball alumne

Crèdits ECTS

## Objectius de l'assignatura -

### OBJECTIUS GENERALS

La finalitat d'aquesta assignatura és proporcionar a l'alumne, que cursa Ciència i Tecnologia dels Aliments, els coneixements que li permetin interpretar la importància nutricional que tenen els aliments.

1. Adquirir els coneixements necessaris sobre les funcions dels nutrients i altre components dels aliments amb propietats funcionals.
2. Coneixer la importància de l'alimentació equilibrada i les seves repercussions a nivell de salut.
3. Desenvolupar la capacitat de cerca bibliogràfica i d'anàlisi d'informació sobre nutrició.
4. Estimular el desenvolupament d'habilitats i d'actituds davant de problemes i decisions del futur professional.

### OBJECTIUS ESPECÍFICS

Coneixement de la terminologia bàsica en nutrició.

- Avaluar els nutrients dels aliments i el seu paper fisiològic i bioquímic en l'organisme.
- Avaluar el valor nutritiu de l'aliment.
- Saber les metodologies actuals d'avaluació de l'estat nutritiu.
- Estimular l'aprenentatge autònom i en equip.
- Adquirir una visió crítica sobre la informació publicada en nutrició

## Metodologia -

- 1) Classes teòriques (presencials), on s'impartiran els coneixements en forma de lliçons magistrals
- 2) Classes pràctiques: En el laboratori s'aplicaran diferents mesures per valorar el propi estat nutritiu, a partir de paràmetres usuals de fàcil determinació i a través del record recent dels aliments ingerits valoraran la seva dieta habitual.
- 2) Sessions de seminaris (presencials), on es presentaran i es discutiran els resultats obtinguts en el treball corresponent a la activitats complementàries
- 3) Activitats complementàries, (no presencials), on els alumnes realitzaran, en paral·lel amb les classes presencials, unes activitats complementàries que consistiran:
  - 3.1. Desenvolupament i realització d'un treball en grup (3-4 alumnes) que tindrà com objectiu adquirir una visió crítica dels complements nutritius. Aquest treball s'haurà d'exposar i discutir col·lectivament i s'haurà d'entregar un resum del mateix que reculli els punts claus i que no excedeixi de les 5 pàgines.
  - 3.2. Cada alumne lliurarà, per escrit, un informe on exposarà la seva opinió raonada sobre la seva dieta habitual com a conseqüència dels resultats que obtingui en les classes pràctiques i realitzarà una crítica dels canvis que hauria de fer en l'alimentació per seguir una dieta equilibrada

MATERIAL DOCENT que es suministra a l'estudiant

- Pla docent de l'assignatura
- Informació al Dossier Electrònic
- Articles de revistes/ diaris

## Avaluació -

1) Avaluació continuada de l'activitats no presencials:

1.1) Avaluació objectiva de les habilitat i actitud del alumne durant el desenvolupament de les pràctiques. Suposarà el 5% de la qualificació final.

1.2) Avaluació objectiva dels treballs de les activitats complementàries presentats per escrit i la defensa i discussió oral del treball de l'activitat complementària 3.1. La nota obtinguda suposarà un 20% de la qualificació final (10% per cada treball).

La nota obtinguda en els treballs de les activitats complementàries es guardarà per la segona convocatòria.

2) Avaluació final, mitjançant un examen escrit, tipus test multi-opció de 60-70 preguntes. Aquesta prova inclou l'avaluació dels coneixements adquirits a les sessions de classes teòriques. La nota obtinguda suposarà un 75% de la qualificació final.

## Assignatures prèvies recomanades -

Bioquímica

Fisiologia Animal o Humana.

## Altres recomanacions -

Coneixements de recerca bibliogràfica

Coneixements d'informàtica

## Fonts d'informació bàsica -

### Libres

Autor	Any	Títol	Lloc	Editorial
BOWMAN, BA y RUSELL RM	2003	Conocimientos actuales sobre nutrición	Washington <sup>DC</sup>	ILSI
DI SIVESTRO, RA	2004	Handbook of mineral and nutritional supplements	Boca Raton	CRC Pres
GIBNEY MJ; VORSTER; HH Y KOK FJ	2002	Introducción a la nutrición humana	Zaragoza	Actribia
GARROW, JS y col.,	2000	Human nutrition and dietetics. 10ed.	Edinburgh	Churchill Livingstone
HERNANDEZ-RODRIGUEZ, M.; SASTRE-GALLEGO A.	1999	Tratado de nutrición.	Madrid	Diaz de Santos
MATAIX, J. (ed).	2002	Nutrición y alimentación humana	Madrid	ERGON
WARDLAW G; HAMPL, J Y DI SILVESTRO, R	2004	Perspectivas en nutrición		McGraw-ill

## Bases de dades

Nom	Descripció
MEDLINE Pub Med. National Library of Medicine	Consulta d'articles sobre nutrició i salut
BOLETIN OFICIAL DEL ESTADO (BOE)	Consulta de la normativa espanyola corresponent.
DIARIO OFICIAL DE LAS COMUNIDADES EUROPEAS (DOCE)	Consulta de la normativa de la Unió Europea.
FSTA (Food Science & Technology Abstracts)	Consulta d'articles en el camp de les Ciències dels Aliments

## Temari

- 1. Conceptes: Nutrició, Alimentació y Dietètica. Nutrició bàsica, comunitària i clínica. Objectius docents i de aprenentatge, Fonts d'informació. Necessitats nutritives de l'organisme humà. Recomanacions nutritives. Biodisponibilitat de nutrients.**
- 2. Bases bioquímiques de la nutrició: La nutrició dels teixits: paper dels principis immediats. Regulació del metabolisme.**
- 3. Valor energètic dels nutrients: Calor de combustió químic i fisiològic. Números d'Atwater i energia de metabolització. Determinació del contingut energètic dels aliments.**
- 4. Blanç energètic de l'organisme: Metabolisme basal i consum d'energia en repòs, activitat física i efecte calorífic dels aliments. Recomanacions d'energia.**
- 5. Hidrats de carboni: Classificació. Digestió absorció i metabolisme. Inx glucèmic. Fibra alimentària: metabolisme i funcions biològiques. Necessitats i ingestes recomanades. Fonts d'hidrats de carboni.**
- 6. Lípids: Classificació. Triacilglicerols i altres lípids d'interès nutricional. Digestió, absorció transport i metabolisme. Àcids grassos essencials. Eicosanoids.. Necessitats i ingestes recomanades. Esteroids en l'alimentació: colesterol y fitoesterols. Fonts de lípids.**
- 7. Proteïnes i aminoàcids: Classificació. Funcions de les proteïnes. Digestió, absorció, i metabolisme. Aminoàcid essencial. Qualitat nutricional de les proteïnes: còmput proteic i criteris biològics. i conseqüències de una ingesta insuficient o excessiva Necessitats i ingestes recomanades. Fonts de proteïnes.**
- 8. Vitamines: Classificació. Biodisponibilitat, absorció i metabolisme. Funcions biològiques i conseqüències de una ingesta insuficient o excessiva. Necessitats i ingestes recomanades. Fonts de vitamines. Suplements vitamínics.**
- 9. Minerals: Elements majoritaris i minoritaris. Biodisponibilitat, absorció i metabolisme. Funcions biològiques. Conseqüències de una ingesta**

**insuficient o excessiva Necessitats i ingestes recomanades. Fonts d'elements minerals. Suplements de minerals.**

**10. Aigua i electrolits: Funcions en l'organisme i distribució. Regulació de l'equilibri hídric i electrolític. Necessitats i recomanacions.**

**11. Alcohol etílic: Vies metabòliques. Aspectes nutricionals i toxicològics**

**12. Components minoritaris no essencials dels aliments amb propietats funcionals: compostos fenòlics, licopens, isotiocianats, altres. Absorció. Metabolisme. Fonts.**

**13. Avaluació del estat nutricional: a nivell individual i de grups poblacionals. Tipus d'avaluació: proves antropomètriques, bioquímiques i valoració clínica. Enquestes alimentàries com a mètode indirecte d'avaluació de l'estat nutricional. Avantatges i inconvenients.**

## Distribució dels crèdits en hores - Planificació de l'Assignatura

Activitat/Bloc/Tema	Tipologia <sup>(1)</sup>	Metodologia/Descripció <sup>(2)</sup>	Hores alumne(*)	Avaluació (si cal)	% SOBRE QUALIFICACIÓ FINAL (**)
Classes teòriques	Presencial	Classe magistral	41	Examen test	75%
Seminaris	Presencial	Discussió i resolució de casos pràctics i defensa treballs	10		
Pràctiques	Presencial	Laboratori i utilització de programa	9	Habilitat i capacitat	5%
Estudi	Aprenentatge autònom		55		
Treball dirigit	No presencials/ dirigides	Discussió amb el professor, cerca d'informació i presentació (oral i escrita) de treball dirigit	32	Avaluació objectiva del treball presentat	20%
Examen final	Activitat avaluació	Prova escrita	2		
<b>Total</b>			<b>149</b>		

(1) Tipologies: (Tipologia d'activitats definida per a cada Ensenyament – No lencat)  
 PRESENCIALS  
 NO PRESENCIALS-DIRIGIDES  
 ACTV. APRENENTATGE AUTÒNOM (Treball propi alumne)  
 ACTV. AVALUACIÓ

(2) Exemples: Classe magistral, Conferència, Seminari, Pràctica laborator, Exposició, ...

(\*) L'aplicatiu relaciona aquestes dades referents a hores per activitat amb les hores totals assignades a l'assignatura en funció del nombre de crèdits i permet tenir referència de si estem superant els crèdits establerts segons el modal ECTS

(\*\*) Explicitació dels criteris d'avaluació en cas que el docent ho cregui oportú.