

T/2



UNIVERSITAT DE BARCELONA

U

B


FONAMENTS DE NUTRICIÓ



Edifici de Farmàcia, 50 anys

Curs
2007-08

Ensenyament de Ciència i
Tecnologia dels Aliments

 <p>UNIVERSITAT DE BARCELONA</p>	Pla docent de l'assignatura
--	------------------------------------

Dades generals de l'assignatura

Nom de l'assignatura: Fonaments de Nutrició
Codi de l'assignatura: 246004
Curs acadèmic: 2007-2008
Coordinació: ROSA MARIA LAMUELA RAVENTOS
Departament: Dept. Nutrició i Bromatologia
Crèdits: 6 (Crèdits assig. només no-ECTS)



Recomanacions

Assignatures prèvies recomanades:

- Bioquímica
- Fisiologia Animal o Humana

Altres recomanacions

- Coneixements de recerca bibliogràfica
- Coneixements d'informàtica

Objectius d'aprenentatge de l'assignatura

Referits a coneixements

- La finalitat d'aquesta assignatura és proporcionar a l'alumnat que cursa Ciència i Tecnologia dels Aliments els coneixements que li permetin interpretar la importància nutricional que tenen els aliments.
- Adquirir els coneixements necessaris sobre les funcions dels nutrients i altres components dels aliments amb propietats funcionals.
- Conèixer la importància de l'alimentació equilibrada i les seves repercussions en la salut.
- Coneixement de la terminologia bàsica en nutrició.
- Saber les metodologies actuals d'avaluació de l'estat nutritiu.

Referits a habilitats, destreses

- Estimular el desenvolupament d'habilitats i d'actituds davant de problemes i decisions del futur professional.
- Desenvolupar la capacitat de cerca bibliogràfica i d'anàlisi d'informació sobre nutrició.
- Adquirir una visió crítica sobre la informació publicada en nutrició.
- Avaluar els nutrients dels aliments i el seu paper fisiològic i bioquímic en l'organisme.
- Avaluar el valor nutritiu de l'aliment.
- Estimular l'aprenentatge autònom i en equip.

Blocs temàtics de l'assignatura

Fonaments de nutrició

1. Conceptes: nutrició, alimentació i dietètica. Nutrició bàsica, comunitària i clínica. Objectius docents i d'aprenentatge, fonts d'informació. Necessitats nutritives de l'organisme humà. Recomanacions nutritives. Bases bioquímiques de la nutrició. La nutrició dels teixits: paper dels principis immediats. Regulació del metabolisme.
2. Valor energètic dels nutrients: calor de combustió química i fisiològica. Números d'Atwater i energia de metabolització. Determinació del contingut energètic dels aliments
3. Balanç energètic de l'organisme: metabolisme basal i consum d'energia en repòs, activitat física i efecte calorífic dels aliments. Recomanacions d'energia
4. Hidrats de carboni: classificació. Digestió, absorció i metabolisme. Índex glucèmic. Fibra alimentària: metabolisme i funcions biològiques. Necessitats i ingestes recomanades. Fonts d'hidrats de carboni
5. Lípids: classificació. Triacilglicerols i altres lípids d'interès nutricional. Digestió, absorció, transport i metabolisme. Àcids grassos essencials. Eicosanoides. Necessitats i ingestes recomanades. Esteroides en l'alimentació: colesterol i fitosterols. Fonts de lípids
6. Proteïnes i aminoàcids: classificació. Funcions de les proteïnes. Digestió, absorció i metabolisme. Aminoàcid essencial. Qualitat nutricional de les proteïnes: còmput proteic i criteris biològics. Conseqüències d'una ingesta insuficient o excessiva. Necessitats i ingestes recomanades. Fonts de proteïnes
7. Vitamines: classificació. Biodisponibilitat, absorció i metabolisme. Funcions

biològiques i conseqüències d'una ingesta insuficient o excessiva. Necessitats i ingestes recomanades. Fonts de vitamines. Suplements vitamínics

8. Minerals: elements majoritaris i minoritaris. Biodisponibilitat, absorció i metabolisme. Funcions biològiques. Conseqüències d'una ingesta insuficient o excessiva. Necessitats i ingestes recomanades. Fonts d'elements minerals. Suplements de minerals

9. Aigua i electròlits: funcions en l'organisme i distribució. Regulació de l'equilibri hídric i electrolític. Necessitats i recomanacions

10. Alcohol etílic: vies metabòliques. Aspectes nutricionals i toxicològics

11. Components minoritaris no essencials dels aliments amb propietats funcionals: compostos fenòlics, licopens, isotiocianats i d'altres. Absorció. Metabolisme. Fonts

Programa de pràctiques

Avaluació de l'estat nutricional: a escala 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.

- Avaluació de l'estat nutricional d'un individu, mitjançant mesures antropomètriques
- Càlcul de les necessitats energètiques.
- Avaluació d'ingestes i disseny de dietes per ordinador



<h3>Metodologia i organització general de l'assignatura</h3>

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, es valorarà la dieta habitual.

3) Sessions de seminaris (presencials), on es presentaran i es discutiran els resultats obtinguts en el treball corresponent a les activitats complementàries.

4) Activitats complementàries (no presencials), on l'alumnat durà a terme, en paral·lel amb les classes presencials, unes activitats complementàries que consistiran en:

4.1. El desenvolupament i l'elaboració d'un treball en grup (3-4 alumnes) que tindrà com a

objectiu adquirir una visió crítica dels complementos nutritius. Aquest treball s'haurà d'exposar i discutir col·lectivament i se n'haurà d'entregar un resum que reculli els punts clau i que no excedeixi les 5 pàgines.

4.2. El lliurament, per escrit, d'un informe en què cada alumne exposarà la seva opinió raonada sobre la seva dieta habitual com a conseqüència dels resultats que obtingui en les classes pràctiques i una crítica dels canvis que hauria de fer en l'alimentació per seguir una dieta equilibrada.

Avaluació acreditativa dels aprenentatges de l'assignatura

1) Avaluació continuada de les activitats no presencials:

1.1) Avaluació objectiva de les habilitats i l'actitud de l'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 4.1. 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 a la segona convocatòria.

2) Avaluació final, mitjançant un examen escrit, de tipus test multiopció de 60-70 preguntes. Aquesta prova inclou l'avaluació dels coneixements adquirits a les sessions de classes teòriques i de l'activitat complementària 4.1. La nota obtinguda suposarà un 75 % de la qualificació final.

Avaluació única

Data màxima per acollir-se a l'avaluació única: 21 de febrer,

- El alumne haurà de presentar, el dia de l'examen, els dos treballs de les activitats complementàries, que comptaran el 25% de la nota (12,5% per casa treball)

i realitzar un examen escrit, de tipus test multiopció de 60-70 preguntes. La nota obtinguda del test suposarà un 75 % de la qualificació final.

Fonts d'informació bàsiques de l'assignatura

Llibre

Bowman BA, Russell RM. Conocimientos actuales sobre nutrición. Washington, DC: Organización Panamericana de la Salud. Oficina Sanitaria Panamericana. Oficina Regional de la Organización Mundial de la Salud; 2003.

Garrow JS. Human nutrition and dietetics. 10th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone; 2000.

Gibney MJ, Vorster HH, Kok FJ. Editors. Introducción a la nutrición humana. Zaragoza: Acribia; 2004.

Hernández M, Sastre A. Tratado de nutrición. Madrid: Díaz de Santos; 1999.

Mataix Verdú FJ. Nutrición y alimentación humana. Madrid: Ergon; 2002.

Wardlaw GM, Hampf J, DiSilvestro RA. Perspectivas en nutrición. México: McGraw-Hill Interamericana; 2004.

Bases de Dades

Boletín Oficial del Estado (BOE). Consulta de la normativa espanyola corresponent.

Diario Oficial de la Unión Europea. Consulta de la normativa de la Unió Europea.

FSTA (Food Science & Technology Abstracts). Consulta d'articles en el camp de les Ciències dels Aliments.

Medline PubMed. Consulta d'articles sobre nutrició i salut.

