

Guia docent de l'assignatura "Nutrició Humana"

2011/2012

Codi: 103268

Crèdits ECTS: 6

Titulació	Pla	Tipus	Curs	Semestre
2501925 Ciència i Tecnologia dels Aliments	974 Graduat en Ciència i Tecnologia dels Aliments	OB	2	2

Contacte

Nom : José Juan Rodríguez Jerez

Email : JoseJuan.Rodriguez@uab.cat

Utilització d'idiomes

Llengua vehicular majoritària: espanyol (spa)

Algun grup íntegre en anglès: No

Algun grup íntegre en català: Sí

Algun grup íntegre en espanyol: No

Prerequisits

Coneixements en fisiologia, bioquímica i productes alimentosos.

Objectius i contextualització

1.- Descriure els conceptes fonamentals, els fonaments històrics i les bases bibliogràfiques de nutrició humana.

2.- Demostrar que coneix les bases fisiològiques i bioquímiques del metabolisme de les diferents substàncies nutritives i les necessitats i recomanacions nutricionals.

3.- Identificar els diferents sistemes d'avaluació de l'estat nutricional de la població i els factors que condicionen el comportament alimentari.

4.- Interpretar la composició nutricional dels aliments i el seu paper en la salut dels individus.

5.- Identificar quines son les pautes alimentàries recomanades en l'individu sa, en les diferents etapes de la vida, en les diverses situacions fisiològiques i en les patologies amb implicacions nutricionals més freqüents.

6.- Estudiar les característiques nutricionals dels productes alimentosos destinats a col·lectius específics d'individus.

7.- Analitzar els efectes i la influència de la tecnologia alimentària en el valor nutricional dels aliments.

Competències i resultats d'aprenentatge

2287:E11 - Demostrar que es coneixen els nutrients, la seva biodisponibilitat i funció a l'organisme, i les bases de l'equilibri nutricional.

- 2287:E11.09 - Explicar els principis bàsics de la nutrició humana.
- 2287:E11.10 - Identificar i interpretar la diversitat d'aliments i la seva influència en l'alimentació humana.
- 2287:E11.11 - Interpretar el metabolisme dels nutrients energètics.
- 2287:E11.12 - Interpretar el metabolisme dels nutrients no energètics.
- 2287:E11.13 - Exposar els efectes de les substàncies antinutritives en la nutrició humana.

2287:E12 - Demostrar que es coneixen les necessitats nutricionals i els fonaments de les relacions entre alimentació i salut.

- 2287:E12.03 - Enumerar les necessitats nutricionals.
- 2287:E12.04 - Explicar la relació entre nutrició i salut.
- 2287:E12.05 - Fonamentar l'avaluació de les necessitats nutricionals en humans.
- 2287:E12.06 - Interpretar les necessitats i recomanacions nutricionals de la població en les diferents etapes de la vida.
- 2287:E12.07 - Identificar els organismes nacionals i internacionals que les defineixen i com obtenir la informació actualitzada.

2287:E13 - Dissenyar, formular i saber etiquetar aliments com a base per al disseny, la formulació i etiquetatge d'aliments adaptats a les necessitats dels consumidors i a les seves característiques culturals.

- 2287:E13.08 - Distingir les mesures antropomètriques, fisiològiques i bioquímiques d'interès en la nutrició humana.
- 2287:E13.09 - Citar els indicadors de salut.
- 2287:E13.10 - Interpretar taules nutricionals, tant en paper com mitjançant programes informàtics.
- 2287:E13.11 - Interpretar les dades procedents d'estudis nutricionals d'humans.

2287:T01 - Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions en l'àmbit professional.

- 2287:T01.00 - Analitzar, sintetitzar, resoldre problemes i prendre decisions en l'àmbit professional.

2287:T02 - Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.

- 2287:T02.00 - Aplicar el mètode científic a la resolució de problemes.

2287:T03 - Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.

- 2287:T03.00 - Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.

2287:T04 - Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.

- 2287:T04.00 - Buscar, gestionar i interpretar la informació procedent de diverses fonts.

2287:T05 - Utilitzar els recursos informàtics per a la comunicació i la cerca d'informació en l'àmbit d'estudi, el tractament de dades i el càlcul.

- 2287:T05.00 - Utilitzar els recursos informàtics per a la comunicació i la cerca d'informació en l'àmbit d'estudi, el tractament de dades i el càlcul.

Continguts

TEMA 1.- INTRODUCCIÓ. Conceptes bàsics. Bibliografia.

TEMA 2.- FISIOLOGIA DE LA NUTRICIÓ. Bases fisiològiques i bioquímiques. Digestió i absorció. Regulació hormonal. Processos metabòlics.

TEMA 3.- ENERGIA. Utilitat fisiològica. Contingut energètic dels aliments. Calorimetria directa i indirecta. Necessitats energètiques del cos humà. Tècniques de determinació. Repercussions en la salut.

TEMA 4.- AIGUA I ELECTRÒLITS. Concepte. Utilitat fisiològica. Característiques nutricionals. Repercussions en la salut.

TEMA 5.- MINERALS. Utilitat fisiològica. Característiques nutricionals. Metabolisme mineral i regulació.

TEMA 6.- VITAMINES. Utilitat fisiològica. Característiques nutricionals. Repercussions en la salut. Metabolisme i regulació.

TEMA 7.- HIDRATS DE CARBONI. Digestió i metabolisme. Necessitats i recomanacions. **Fibra de la dieta.** Característiques. Efectes beneficiosos i perjudicials. Necessitats nutricionals. **Inhibidors de la digestió dels midons.**

TEMA 8.- PROTEÏNES. Qualitat de les proteïnes. Necessitats d'aminoàcids i proteïnes. Metabolisme proteic. Recomanacions.

TEMA 9.- LÍPIDS. Funcions nutricionals i metabolisme de les grasses. Colesterol.

TEMA 10.- ALCOHOL. Metabolisme. Repercussions a la salut. Aport calòric de l'alcohol.

TEMA 11.- SUBSTÀNCIES NO NUTRITIVES I ANTINUTRITIVES. Activitat i repercussions per a la salut.

TEMA 12.- AVALUACIÓ DE L'ESTAT NUTRICIONAL. Anàlisi epidemiològica dels estudis nutricionals. Indicadors de salut. Mesures antropomètriques i determinacions bioquímiques i clíniques.

TEMA 13.- COMPORTAMENT ALIMENTARI. Valor cultural i emotiu de l'aliment. Factors condicionants de l'alimentació.

TEMA 14.- GRUPS D'ALIMENTS. Característiques nutricionals i de consum dels diferents aliments. Consideracions més importants en nutrició aplicada.

TEMA 15.- RECOMANACIONS NUTRICIONALS. Revisió dels criteris sobre requeriments i recomanacions nutricionals. Polítiques alimentàries. Objectius nutricionals per a la població espanyola. Guies alimentàries.

Pla de salut. Enquestes alimentàries.

TEMA 16.- TAULES DE COMPOSICIÓ D'ALIMENTS. Conceptes: aliment, nutrient, pes brut, pes net, pes cru, pes cuit, porció comestible. Característiques principals. Diferents tipus de taules.

TEMA 17.- ETIQUETATGE NUTRICIONAL. Característiques, interpretació i anàlisi de l'etiquetatge des del punt de vista nutricional.

TEMA 18.- CARACTERÍSTIQUES DELS ALIMENTS FUNCIONALS. Definició. Breu història. Modificacions respecte els seus aliments homòlegs en el mercat. Paper dins d'una alimentació saludable.

TEMA 19.- EQUILIBRI ALIMENTARI DE LA PERSONA ADULTA SANA. Interpretació i valoració de les recomanacions. Pautes d'alimentació saludable. Equilibri alimentari qualitatiu.

TEMA 20.- ALIMENTACIONS ALTERNATIVES. Tipus d'alimentació vegetariana. Consideracions nutricionals. Productes alimentosos relacionats.

TEMA 21.- PAUTES D'ALIMENTACIÓ RECOMANADES EN LES DIFERENTS ETAPES I SITUACIONS FISIOLÒGIQUES DE LA VIDA. Embaràs, alletament, menopausa, primera infància, escolar, adolescència, esport i envelliment. Productes alimentosos específics.

TEMA 22.- PAUTES ALIMENTÀRIES RECOMANADES EN ELS PROBLEMES DE SALUT PÚBLICA I PATOLOGIES DE MAJOR PREVALENCIA. Obesitat, Hipertensió arterial, Dislipèmies, Diabetis. Productes alimentosos adaptats a les diferents patologies.

TEMA 23.- ALTRES MALALTIES AMB IMPLICACIONS NUTRICIONALS. Al·lèrgies i intoleràncies alimentàries, malalties renals, malalties òssies, malalties de l'aparell digestiu, osteoporosi, trastorns del comportament alimentari. Productes alimentosos adaptats a les diferents patologies.

Metodologia

Treballs pràctics

1. Avaluació d'ingestes (AI)	Aula informàtica	1,5 hores
2. Càlcul de necessitats (NN)	Aula informàtica	1,5 hores
3. Programes informàtics (PI)	Aula informàtica	3 hores
4. Resolució de problemes (RP)	Aula informàtica	3 hores
5. Etiquetatge nutricional (EN)	Aula	2 hores
6. Aliments funcionals (AF)	Aula	3 hores

7. Aliments light (AL)	Aula	2 hores
8. Estratègia NAOS (EA)	Aula	2 hores

Activitats formatives

Activitat	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques de fonaments de nutrició humana.	18	0.72	2287:E11.09 , 2287:E12.03 , 2287:T02.00 , 2287:T04.00 , 2287:T05.00 , 2287:T03.00 , 2287:T01.00 , 2287:E11.13 , 2287:E11.10 , 2287:E11.11 , 2287:E11.12
Classes teòriques de nutrició humana.	18	0.72	2287:E12.04 , 2287:E12.06 , 2287:E12.07 , 2287:E13.09 , 2287:E13.11 , 2287:T02.00 , 2287:T04.00 , 2287:T05.00 , 2287:T03.00 , 2287:T01.00 , 2287:E13.10 , 2287:E13.08 , 2287:E12.05
Documentació i avaluació de dades	7	0.28	2287:T01.00 , 2287:T05.00 , 2287:T04.00 , 2287:T03.00 , 2287:T02.00
Pràctiques en aula d'informàtica	9	0.36	2287:E13.08 , 2287:E13.10 , 2287:E13.11 , 2287:E13.09
Tipus: Supervisades			
Alimentació a les diferents etapes de la vida	10	0.4	2287:E12.06
Nutrició, salut i necessitats nutricionals	12	0.48	2287:E12.03 , 2287:E12.05 , 2287:E12.04
Tipus: Autònomes			
Aliments i alimentació humana	15	0.6	2287:E11.10
Metabolisme dels nutrients energètic i no energètics	25	1.0	2287:E11.11 , 2287:E11.12
Necessitats nutricionals i substàncies antinutritives	20	0.8	2287:E11.13 , 2287:E12.03
Principis bàsics	8	0.32	2287:E11.09

Avaluació

L'avaluació de l'alumne es farà en funció de la distribució següent:

1.- Proves teòriques (examen teòric).....	60%
2.- Proves practiques.....	40%
2.1.- Assistència.....	10%
2.2.- Casos.....	30%
2.2.1- Presentació oral.....	5%
2.2.1- Treballs escrits.....	25%

NOTA: Cal superar l'examen teòric per poder aprovar l'assignatura.

Per realitzar l'avaluació, es farà un examen teòric amb preguntes tipus test.

Les provespractiques, seran derivades de:

- L'avaluació continuada de l'assistència a les pràctiques.
- Realització dels diferents casos (6) que es presentaran al llarg del semestre:
- Casos relacionats amb les 4 sessions pràctiques d'avaluació de l'estat nutricional: El primer consistirà a avaluar les condicions prèvies de l'estat corporal de l'estudiant amb interès en nutrició. El segon cas consistirà en els càlculs nutricionals necessaris per a determinar les necessitats diàries d'energia i nutrients per a cada estudiant. El tercer cas consistirà en la recollida de tots els aliments consumits en una setmana, seguint una enquesta nutricional, donant lloc a la confecció d'una dieta mitja. El quart cas consistirà en l'anàlisi de la dieta obtinguda i la redacció de les conclusions finals.
- Els dos casos restants estaran relacionats amb les sessions pràctiques sobre aliments específics. Això implicarà que cada estudiants haurà d'escollir dos tipus d'aliments tipus i desenvolupar-los des de la perspectiva d'alimentació saludable en diferents etapes de la vida.

Els alumnes que no superin l'assignatura haurien de realitzar un nou examen teòric de recuperació o tornaran a presentar els casos no superats. Una vegada avaluada l'assignatura s'indicarà a cada alumne quina és la part de l'assignatura que supera o la qual ha de recuperar, en el cas que sigui necessari.

Els alumnes no presentats a qualsevol de les evaluaciones, hauran de realitzar un nou examen teòric de recuperació o tornaran a presentar els casos no presentats. Aquesta nova avaluació serà al mateix temps que les avaluacions de recuperació.

Activitats d'avaluació

Activitat	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluació d'aliments i	15 % de la	2	0.08	2287:E12.07 , 2287:E13.09 , 2287:E13.10 ,

estratègies nutricionals	qualificació final			2287:T01.00 , 2287:T04.00 , 2287:T03.00 , 2287:T02.00 , 2287:E13.11 , 2287:T05.00
Avaluació de l'aprenentatge en el desenvolupament dels casos pràctics	10 % de la qualificació final	1	0.04	2287:T01.00 , 2287:T05.00 , 2287:T02.00
Avaluació de l'estat nutricional	15 % de la qualificació final	2	0.08	2287:T01.00 , 2287:T02.00 , 2287:T04.00 , 2287:T03.00 , 2287:T05.00
Avaluació teòrica aplicada de Nutrició Humana	30% de la qualificació final	1.5	0.06	2287:E11.10 , 2287:E12.03 , 2287:E12.04 , 2287:E12.06 , 2287:E13.08 , 2287:E13.10 , 2287:E13.11 , 2287:E13.09 , 2287:E12.07 , 2287:E12.05
Avaluació teòrica dels fonaments de la Nutrició Humana	30% de la qualificació final	1.5	0.06	2287:E11.09 , 2287:E11.13 , 2287:E12.04 , 2287:T01.00 , 2287:E12.05 , 2287:E12.03 , 2287:E11.12 , 2287:E11.11

Bibliografia

ASTIASARAN I, MARTINEZ JA. (1999) *Alimentos: composición y propiedades*. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana de España.

CERVERA P, CLAPES J, RIGOLFAS R. (2004) *Alimentación y dietoterapia: nutrición aplicada en la salud y la enfermedad*. 4ª ed. Madrid: McGraw-Hill Interamericana en España.

DUPIN H et al. (1992) *La alimentación humana*. Barcelona: Bellaterra.

HERNANDEZ M, SASTRE A. (1999) *Tratado de Nutrición*. Madrid: Díaz de Santos.

IRA FOX, S. (2003). *Fisiología humana*. 7ª Edición. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.

MAHAN, L.K. y ESCOTT-STUMP, S. (2004). *Nutrición y dietoterapia de Krause*. McGraw-Hill Interamericana. 9ª Edición. México.

MARTÍNEZ, J.A. (2001). *Fundamentos teórico-prácticos de nutrición y dietética*. McGraw-Hill Interamericana. Madrid.

MATAIX J. (2002) *Nutrición y Alimentación humana*. Madrid: ERGON.

MUÑOZ M, ARANCETA J, GARCÍA-JALÓN I (eds.) (1999). *Nutrición aplicada y dietoterapia*. Navarra: EUNSA.

PEMBERTON, C. (1993). *Manual de dietética de la Clínica Mayo*. Medici. Barcelona.

ROBINSON. (2001). *Bioquímica y valor nutritivos de los alimentos*. Acribia, S.A.. Zaragoza.

SALAS J, BONADA A, TRALLERO R, SALÓ M.E. (2000). *Nutrición y dietética clínica*. Barcelona: Masson.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2004). *Guía de la alimentación saludable*. Madrid: SENC.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (2001). *Guías alimentarias para lapoblación española. Recomendaciones para una dieta saludable*. Madrid: IM&C, SA.

Taules de composició dels aliments

FARRAN A, ZAMORA R, CERVERA P. *Tablas de composición de alimentos del CESNID - Taules de composició d'aliments del CESNID*. Barcelona: Edicions Universitat de Barcelona, 2003. 247p. ISBN

84-8338-457-4

FAVIER J-C, et al. *Répertoire général des aliments: Tables de composition = Composition tables*. 2è. Edition revue et augmentée. Paris: Technique & Documentation: INRA: Ciquel-Regal, cop. 1995. XXVII, 897p. ISBN 2-85206-921-0

McCANCE RA, WIDDOWSON E, HOLLNDE B. *The Composition of foods*. Cambridge (etc.): Royal Society of Chemistry: Ministry of Agriculture, Fisheries and Food, 1994. XI, 462 p. ISBN 0-85186-391-4

MATAIX J. *Tabla de composición de alimentos*. 4ª ed. Granada: Instituto de Nutrición y Tecnología de alimentos: Universidad de Granada, 2003

MINISTERIO DE SANIDAD Y CONSUMO. *Tablas de Composición de Alimentos Españoles*. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo. Secretaría General Técnica. Centro de publicaciones. 1997

MOREIRAS O, et al. *Tablas de composición de alimentos*. 7ª ed. Madrid: Pirámide, 2003

SOUCI SW, FACHMANN W, KRAUT H. *Food composition and nutrition tables; Die Zusammensetzung der Lebensmittel Nährwert-Tabellen; la composition des aliments tableaux des valeurs nutritives*. 5th ed., rev. and completed. Medpharm: CRC Press, 1994.

VAN DEN BOOM A. *Comer bien. Guía práctica de la composición de los alimentos*. Madrid: Nuer Ediciones. 2000. 119p. ISBN 84-8068-065-2