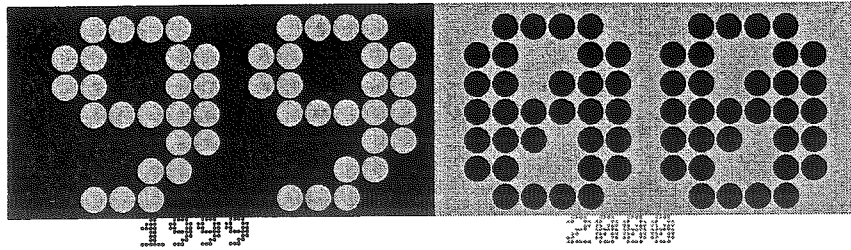


Guia de l'estudiant



Universitat de Vic

**Diplomatura de Nutrició  
Humana i Dietètica**

Escola Universitària  
de Ciències de la Salut

Primera edició: juliol de 1999

Edita: Servei de Publicacions de la Universitat de Vic

Carrer de Perot Rocaguinarda, 6. 08500 Vic. Tel 93 889 48 77

Universitat de Vic. Carrer de la Sagrada Família, 7. 08500 Vic. Tel. 93 886 12 22. Fax 93 889 10 63

Impressió: Llibreria-Copisteria de la Universitat de Vic

# Índex

<b>Salutació de la Directora .....</b>	<b>5</b>
<b>L'Escola Universitària de Ciències de la Salut .....</b>	<b>7</b>
Estructura .....	7
Òrgans de Govern .....	7
Professors i Professionals de Serveis .....	8
<b>Calendari acadèmic .....</b>	<b>9</b>
<b>Organització dels ensenyaments .....</b>	<b>10</b>
Pla d'Estudis .....	10
Ordenació temporal de l'ensenyament .....	10
Crèdits de Lliure Elecció .....	11
<b>Programes de les assignatures .....</b>	<b>13</b>
<b>Assignatures troncal i obligatòries de 1r curs .....</b>	<b>13</b>
Estructura i Funció del Cos Humà .....	13
Nutrició .....	16
Química Aplicada .....	18
Alimentació i Cultura .....	20
Salut i Qualitat de Vida .....	21
Comunicació i Relacions Humanes .....	22
Bioquímica .....	23
Microbiologia Alimentària .....	25
Salut Pública .....	27
Bioestadística .....	29



## Salutació de la Directora

Benvolgut / benvolguda,

Amb aquesta breu salutació, el claustre de professors i el personal dels serveis de l'Escola Universitària de Ciències de la Salut volem donar la benvinguda a tots els estudiants que us incorporeu al nostre centre, tant si hi accediu per primera vegada com si continueu la vostra formació a la Universitat de Vic.

En aquestes pàgines, que complementen el Llibre de l'Estudiant de la Universitat de Vic, hi podreu trobar la informació necessària per conèixer l'estructura organitzativa i el professorat de l'Escola Universitària de Ciències de la Salut, el calendari acadèmic del curs 1999-2000, el Pla d'Estudis i l'organització de l'ensenyament on esteu matriculats i, finalment, els programes de les assignatures amb els criteris d'avaluació i la bibliografia recomanada pels professors.

Solem aprofitar aquest espai per fer èmfasi en alguns punts d'interès; les classes són de caràcter presencial i, per tant, els professors valoren l'assistència continuada. Els responsables del centre i els professors tenen assignades hores de tutoria per atendre els vostres dubtes. Utilitzeu els òrgans de participació per canalitzar les vostres propostes i suggeriments. Respecteu els horaris de les classes per no interferir en l'activitat docent dels professors i en atenció a la resta d'estudiants.

Per acabar, esperem que aquesta Guia us sigui d'utilitat i us desitgem que la vostra estada entre nosaltres sigui profitosa i satisfactòria.

**Anna Bonafont**  
Directora de l'Escola Universitària de Ciències de la Salut



# L'Escola Universitària de Ciències de la Salut

## Estructura

L'Escola Universitària de Ciències de la Salut de la Universitat de Vic imparteix quatre titulacions:

- Diplomatura d'Infermeria
- Diplomatura de Fisioteràpia
- Diplomatura de Teràpia Ocupacional
- Diplomatura de Nutrició Humana i Dietètica

La gestió ordinària en el govern de l'Escola correspon a la Directora, la qual delega les qüestions d'organització docent a la Cap d'Estudis. Per desenvolupar la seva tasca, la Cap d'Estudis compta amb la col·laboració d'una Cap d'Estudis Adjunta.

Les unitats bàsiques de docència i recerca de l'Escola són les Àrees Docents, que agrupen els professors d'una mateixa àrea disciplinària. Al capdavant de cada àrea hi ha un professor que exerceix les funcions de coordinador.

Les Àrees Docents de l'Escola Universitària de Ciències de la Salut són:

- Ciències Mèdiques i Morfològiques
- Fisioteràpia
- Infermeria
- Infermeria Medicoquirúrgica
- Psicosocial i Salut Mental
- Salut Comunitària
- Teràpia Ocupacional
- Nutrició Humana
- Dietètica

## Òrgans de govern

### Direcció

Està presidida per la Directora de l'Escola i constituïda pels següents membres:

- Directora: Sra. Anna Bonafont.
- Cap d'Estudis: Sra. Cinta Sadurní.
- Cap d'Estudis Adjunta: Sra. Teresa Lleopart.
- Administrador: Sr. Jaume Puntí.
- Secretària: Sra. Montserrat Vilalta.

### Junta de Centre

És l'òrgan col·legiat de govern de l'Escola.

Està constituïda per:

- La directora de l'Escola, que la presideix.
- La resta de membres de la direcció de l'Escola.
- Els coordinadors de les àrees docents.
- Dos representants dels professors amb docència plena o exclusiva a l'Escola.

Dos estudiants de l'Escola.  
Un representant del personal no docent.

### Professors i Professionals de Serveis

#### Professorat:

*Directora:* Anna Bonafont i Castillo  
*Cap d'Estudis:* Cinta Sadurní i Bassols  
*Cap d'Estudis Adjunta:* Teresa Lleopart i Coll

#### *Coordinadors:*

*Nutrició Humana:* Núria Obradors i Aranda  
*Psicosocial i Salut Mental:* Teresa Lleopart i Coll  
*Salut Comunitària:* Lourdes Albiac i Suñer  
*Pràctiques:* Pilar Turón i Morera  
*Dietètica:* Eva Rovira i Palau

#### *Professors de les assignatures:*

*Estructura i Funció del Cos Humà:* Josep Molera i Blanch  
Xavier de Castro i Gutiérrez  
Xavier Quer i Vall  
*Nutrició:* Núria Obradors i Aranda  
*Química Aplicada:* Consol Blanch i Culat  
Àngels Galán i Giró  
*Alimentació i Cultura:* Josep M. Serrat i Jurado  
*Salut i Qualitat de Vida:* Eva Rovira i Palau  
*Comunicació i Relacions Humanes:* M. Carme Vilà i Ormazabal  
*Bioquímica:* Núria Obradors i Aranda  
*Microbiologia Alimentària:* Anna Dalmau i Roda  
*Salut Pública:* Montserrat Vall i Mayans  
Emili I. López i Sabatés  
*Bioestadística:* Malu Calle i Rosingana

#### Professionals de serveis:

*Cap de Secretaria Acadèmica:* Agnès Morató i Serra  
*Cap de Secretaria:* Maite Parés i Teixidor  
*Secretària Auxiliar:* Elisabet Ylla i Boré



## Calendari Acadèmic

Començament del curs:

1r curs: 4 d'octubre de 1999

Docència del primer quadrimestre:

fins al 28 de gener del 2000

Exàmens i avaluacions de febrer:

del 31 de gener al 18 de febrer del 2000

Docència del segon quadrimestre:

del 21 de febrer al 2 de juny del 2000

Exàmens i avaluacions de juny:

del 5 de juny al 23 de juny del 2000

Exàmens i avaluacions de setembre:

de l'1 al 13 de setembre del 2000

Dies festius a tots els centres de la UV:

11 d'octubre de 1999, dilluns (pont)

12 d'octubre de 1999, dimarts

1 de novembre de 1999, dilluns

6 de desembre de 1999, dilluns

7 de desembre de 1999, dimarts (pont)

8 de desembre de 1999, dimecres

1 de maig del 2000, dilluns

12 de juny del 2000, dilluns

24 de juny del 2000 dissabte

5 de juliol del 2000, dimecres

11 de setembre del 2000, dilluns

Vacances de Nadal:

del 23 de desembre de 1999 al 9 de gener del 2000 (ambdós inclosos)

Vacances de Setmana Santa:

del 17 al 24 d'abril del 2000 (ambdós inclosos)

## Organització dels Ensenyaments

### Pla d'Estudis

El Pla d'Estudis de Nutrició Humana i Dietètica de l'escola Universitària de Ciències de la Salut ha estat elaborat d'acord amb les directrius generals pròpies d'aquesta titulació establerts en el R.D. 433/1998 (BOE n. 90. 15 d'abril de 1998)

D'acord amb el Pla d'Estudis, els ensenyaments de Nutrició Humana i Dietètica s'organitzen en tres cursos en els quals es contemplen cicles teòrics i cicles pràctics. El nombre total de crèdits de la titulació és de 207, distribuïts de la següent manera:

Assignatures troncal:	121,5
Assignatures obligatòries:	34,5
Assignatures optatives:	30
Crèdits de lliure elecció:	21

Hi ha assignatures quadrimestrals i anuals. Cada quadrimestre consta de 14 setmanes lectives i un crèdit equival a 10 hores de classe.

### Ordenació temporal de l'ensenyament

PRIMER CURS	C.A.	C.A.
<b>Anuals</b>		
Estructura i Funció del Cos Humà (EFCH)	10'5	An
Nutrició (N)	9	An
<b>1r Quadrimestre</b>		<b>2n Quadrimestre</b>
Química Aplicada (QA)	7,5	Bioquímica (BQ) 7,5
Alimentació i Cultura (AC)	4,5	Microbiologia Alimentària (MA) 6
Salut i qualitat de Vida (SQV)	4,5	Salut Pública (SP) 4,5
Comunicació i Relacions Humanes (CRH)	6	Bioestadística (BEs) 4,5

SEGON CURS	C.A.	C.A.
<b>Anuals</b>		
Dietètica (D)	15	An
Bromatologia i Tecnologia dels Aliments (BTA)	15	An
<b>3r Quadrimestre</b>		<b>4t Quadrimestre</b>
Fisiopatologia (FP)	4,5	Farmacologia (F) 4,5
Processat d'Aliments (PA)	6	Deontologia (DEt) 4,5

TERCER CURS	C.A.		C.A.
<b>Anuals</b>			
Dietetèria (DT)	10,5	An	
Toxicologia alimentària i Higiene (TAH)	10,5	An	
<b>4t Quadrimestre</b>		<b>5è Quadrimestre</b>	
Educació per a la salut (EpS)	4,5	Tecnologia Culinària (TC)	6,5
Legislació Alimentària (LA)	4,5	Economia i Gestió Alimentària (EGA)	5,5

### Assignatures Optatives

Les assignatures optatives que es desenvoluparan a partir de 2n curs, són les següents:

ASSIGNATURA	CRÈDITS
Publicitat i Salut	6
Creació i Gestió d'una Empresa	6
Alimentació i Diversitat Cultural	6
Nutrició i Esport	6
Trastorns Alimentaris Infants i Juvenils	6
Restauració i Creativitat	6
Alimentació en Grups amb Necessitats Especials	6
Nutrició Enteral i Parenteral	6
Programes d'intervenció: Diabetes	6
Programes d'intervenció: Obesitat	6
Aspectes Nutricionals en l'elaboració de Productes Càrnics	6
Disseny de Serveis Alimentaris	6
Alimentació Preventiva i Aliments Funcionals	6
Aspectes Nutricionals en l'Elaboració de Productes Làctics	6
Psicologia de les Conductes Alimentàries	6

### Crèdits de Lliure Elecció

L'obtenció dels crèdits de Lliure Elecció requerits en el Pla d'Estudis pot fer-se per les següents vies:

A. Cursant i aprovant les assignatures de Lliure Elecció que s'ofereixen en els ensenyaments de la Universitat de Vic.

B. Per reconeixement d'altres estudis reglats de nivell universitari.

C. Per reconeixement d'activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari.

### Assignatures de Lliure Elecció

L'estudiant podrà triar les assignatures de lliure elecció:

– Entre les assignatures optatives o de lliure elecció ofertades en el seu propi ensenyament.

– Entre la resta d'assignatures ofertades en els ensenyaments de la UV, ja siguin troncal, obligatòries, optatives o de lliure elecció per aquells ensenyaments, amb les següents excepcions:

- Assignatures subjectes a prerequisits i incompatibilitats.
- Assignatures que el seu contingut coincideixi en més d'un 20% amb alguna de les assignatures del Pla d'Estudis que ha de cursar l'estudiant per a l'obtenció del títol corresponent.

## **Reconeixement de crèdits**

### **Reconeixement de crèdits per estudis reglats de nivell universitari**

El fet d'haver cursat i superat assignatures d'estudis reglats de nivell universitari pot proporcionar a l'estudiant, si ho sol·licita, crèdits de lliure elecció. En aquest cas s'hauran de reconèixer per assignatures completes i per la seva totalitat en nombre de crèdits. No es podran atorgar crèdits parcials ni atorgar-ne més dels que consta l'assignatura reconeguda.

El reconeixement de crèdits els autoritza el Cap d'Estudis de l'ensenyament corresponent.

### **Reconeixement de crèdits per activitats d'interès acadèmic no reglades a nivell universitari**

La realització d'activitats fora de l'ensenyament reglat que contribueixi a l'establiment de vincles entre l'estudiant i l'entorn social i laboral poden ser valorades amb el reconeixement de crèdits de lliure elecció. Són activitats d'aquest tipus:

- Pràctiques tutorades en empreses.
- Cursos d'idiomes.
- Treballs acadèmicament dirigits (sempre i quan no coincideixin amb treballs realitzats dins la carrera ni amb assignatures d'aquesta).
- Cursos, seminaris i activitats congressuals.
- Activitats realitzades en el marc d'intercanvis amb altres universitats.

La realització de cada activitat haurà d'haver estat autoritzada pel Cap d'Estudis de l'ensenyament corresponent, que serà qui autoritzi, si és el cas, el reconeixement dels crèdits.

# Assignatures Troncals i Obligatòries de 1r curs

## Estructura i Funció del Cos Humà

PROFESSORS: Josep MOLERA i BLANCH  
Xavier DE CASTRO i GUTIÉRREZ  
Xavier QUER i VALL

Crèdits: 10,5  
Anual

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Adquireixi coneixements bàsics sobre histologia i embriologia.
2. Anomeni les diferents parts de l'anatomia de l'individu.
3. Sàpiga quin és el funcionament normal de l'organisme.

### CONTINGUTS:

1. Histologia:
  - 1.1. Característiques generals de la cèl·lula. Membrana, citoplasma i nucli.
  - 1.2. Teixit muscular.
  - 1.3. Unitat motriu. To muscular. Acció reflexa.
  - 1.4. Teixit epitelial, sostenidor i conjuntiu.
  - 1.5. Teixit nerviós. La neurona.
2. Immunologia. Estudi bàsic del concepte immunològic.
3. Embriologia:
  - 3.1. Concepte unitari de l'herència.
  - 3.2. Fecundació i fases *a posteriori*.
  - 3.3. Relació entre creixement i organització dels teixits cel·lulars.
  - 3.4. Òrgans, aparells i sistemes.
  - 3.5. Sistemes embriològics: circulatori primitiu, excretor, incretor i nerviós.
  - 3.6. Metamèria del tors, extremitats i cefàlica.
  - 3.7. Altres sistemes primitius.
4. L'aparell locomotor:
  - 4.1. Concepte d'aparell locomotor. Anatomia macroscòpica del teixit ossi. Classificació dels ossos segons la seva forma. Accidents ossis més importants. Concepte de periosti.
  - 4.2. L'esquelet humà.
  - 4.3. Articulacions.
  - 4.4. Músculs.
  - 4.5. Extremitat superior: cintura escapular. Avantbraç i mà.
  - 4.6. Extremitat inferior: cintura pelviana i cuixa. Cama i peu.
  - 4.7. Tronc: les vèrtebres, la columna vertebral, l'estèrnum, les costelles i el tòrax en conjunt.
  - 4.8. Cap: el crani. La cara.
5. L'aparell respiratori:
  - 5.1. Generalitats anatòmiques.
  - 5.2. Mecànica respiratòria. Volums i capacitats pulmonars.

- 5.3. Intercanvi de gasos.
- 5.4. Transport de gasos per la sang.
- 5.5. Regulació de la respiració.
- 6. El sistema cardiocirculatori:
  - 6.1. Generalitats anatòmiques.
  - 6.2. La bomba: aspectes mecànics i elèctrics.
  - 6.3. Regulació de la circulació. Pressió i pols.
- 7. Fisiologia sanguínia:
  - 7.1. Generalitats anatòmiques.
  - 7.2. Funcions de la sang. Hematies, leucòcits i plaquetes. La melsa.
  - 7.3. Proteïnes plasmàtiques.
  - 7.4. Coagulació de la sang.
  - 7.5. Metabolisme del ferro.
- 8. L'aparell digestiu:
  - 8.1. Generalitats anatòmiques.
  - 8.2. La coordinació fisiològica de les activitats d'aquest aparell.
  - 8.3. Masticació. Deglució. Motilitat de la boca i l'esòfag.
  - 8.4. Digestió salival. Funcions de la saliva i regulació secretòria.
  - 8.5. Característiques funcionals de la digestió a l'estómac.
  - 8.6. Característiques funcionals de la digestió intestinal.
  - 8.7. Estructura funcional del fetge i la vesícula biliar.
  - 8.8. El pàncreas en la digestió.
  - 8.9. Trànsit i absorció intestinal. Defecació.
- 9. El ronyó i les vies urinàries:
  - 9.1. Generalitats anatòmiques.
  - 9.2. Funcions del ronyó.
  - 9.3. Mecanismes de filtració, reabsorció i secreció en la formació d'orina.
  - 9.4. Activitat osmòtica del ronyó.
  - 9.5. Funcions del ronyó en la regulació de l'equilibri acidobàsic.
  - 9.6. La micció.
- 10. L'aparell genital:
  - 10.1. Generalitats anatòmiques de l'aparell genital masculí.
  - 10.2. Funcions d'aquest aparell.
  - 10.3. Generalitats anatòmiques de l'aparell genital femení.
  - 10.4. Funcions d'aquest aparell.
  - 10.5. Glàndules mamàries.
- 11. El sistema nerviós:
  - 11.1. Generalitats anatòmiques.
  - 11.2. Organització dels centres nerviosos.
  - 11.3. Reflexos somàtics de la medulla espinal.
  - 11.4. Escorça motora primària i sistema piramidal.
  - 11.5. Sistema extrapiramidal.
  - 11.6. Funcions del cerebel.
  - 11.7. Sistema nerviós vegetatiu.
  - 11.8. Termoregulació.
  - 11.9. Reflexos condicionats.
- 12. El sistema endocrí:
  - 12.1. Medi intern. Líquids i compartiments de l'organisme. Homeostasi.

- 12.2. Electròlits.
- 12.3. Aigua i osmolaritat dels líquids de l'organisme.
- 12.4. Regulació de l'equilibri acidobàsic.
- 12.5. Principis fonamentals d'endocrinologia. Hormones.
- 12.6. Generalitats anatòmiques de les glàndules endocrines.
- 12.7. Hipòfisi. Adenohipòfisi. Neurohipòfisi.
- 12.8. Tiroides. Paratiroides. Càpsules suprarenals.
- 12.9. Pàncreas. Regulació de la glucèmia.
- 12.10. Funcions endocrines de les gònades masculines.
- 12.11. Funcions endocrines de les gònades femenines.
- 13. Anatomia i fisiologia de l'oïda.
- 14. Anatomia i fisiologia oftalmològica.
- 15. Anatomia i fisiologia dermatològica.

#### AVALUACIÓ:

L'avaluació de l'assigntura es farà d'acord amb els següents criteris:

- Una prova objectiva alliberadora, que s'haurà de superar amb una puntuació igual o superior a 7. En cas de no arribar-hi, es passarà a la convocatòria de juny. En aquesta convocatòria s'aprovarà amb una puntuació igual o superior a 5.
- En la convocatòria de setembre caldrà examinar-se de tots els continguts de l'assignatura i s'aprovarà a partir de la mateixa puntuació que en la convocatòria de juny.
- Els criteris que estableixen els professors pel que fa a l'assistència a classe, participació activa, segons objectius, observació sistemàtica, treballs, etc.

#### BIBLIOGRAFIA:

- Calvo, S. *Bioquímica en Enfermeria*. Barcelona: Salvat, 1990.
- Castello, A. *El cuerpo Humano*. Barcelona: Gasso, 1976.
- C.M.R.L. *Fisiología Humana. Texto Programado*. Mèxic: Limusa-Wiley, 1971.
- Lehninger. *Principios de bioquímica*. 2a ed. Barcelona: Omega, 1993.
- Lozano. *Bioquímica para ciencias de la salud*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1995.
- McMinn, R.M; Hutchings, R.T. *Gran atlas de Anatomía Humana*. Barcelona: Océano, 1983.
- Netter Frank. *Col·lecció Ciba d'Il·lustracions Mèdiques*. Barcelona: Salvat, 1985.
- Sobotta Becher. *Atlas de Anatomía Humana*. Barcelona: Toray Masson,
- Spalteholz, W. *Atlas de Anatomía Humana*. Barcelona: Labor, 1975.
- Vega Sala, A. *Síntesi de la Anatomía Humana*. Barcelona: Jins, 1974.
- Vegosky, A; Wahite, C.A. *Introducción Programada a la Genética humana*. Madrid: Alhambra, 1980.
- Wright. *Fisiología Aplicada*. Barcelona: Marín, 1965.

## Nutrició

PROFESSORA: Núria OBRADORS i ARANDA

Crèdits: 9

Anual

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Conegui les bases fisiològiques i bioquímiques de la digestió, absorció i metabolisme dels diferents nutrients.
2. Sàpiga quines són les necessitats i nutricionals de l'organisme humà i com es poden satisfer amb els diferents aliments.
3. Conegui els diferents sistemes d'avaluació de l'estat nutricional de la població, valorant l'efecte de la nutrició en el manteniment de l'estat de salut.

### CONTINGUTS:

1. Introducció. Conceptes bàsics. Fonts bibliogràfiques.
2. Bases fisiològiques i bioquímiques de la nutrició: digestió, absorció, transport, metabolisme i excreció de nutrients.
3. Energia: components de la despesa energètica, medició de la despesa energètica i de l'energia dels aliments.
4. Hidrats de carboni: digestió, absorció i metabolisme.
5. Fibra alimentària: característiques i propietats fisiològiques.
6. Lípids: digestió, absorció i metabolisme. Àcids grassos essencials. Colesterol.
7. Proteïnes: digestió, absorció i metabolisme. Aminoàcids essencials. Qualitat de les proteïnes. Balanç del nitrogen.
8. Regulació del metabolisme. Combustibles per als teixits. Balanç energètic. Control ponderal.
9. Vitamines hidrosolubles: absorció, transport, metabolisme i excreció.
10. Vitamines liposolubles: absorció, transport, metabolisme, excreció i toxicitat.
11. Minerals majoritaris: absorció, metabolisme i funcions.
12. Oligoelements: absorció, metabolisme, funcions i toxicitat.
13. Aigua, electròlits i equilibri àcid-base.
14. Requeriments nutritius i ingestes diàries recomanades. Grups d'aliments. Taules de composició dels aliments. Racions alimentàries.
15. Nutrició durant el cicle vital:
  - 15.1 Nutrició durant l'embaràs i la lactància.
  - 15.2 Nutrició en els lactants.
  - 15.3 Nutrició durant la infància i l'adolescència.
  - 15.4 Nutrició en les persones grans.
16. Avaluació de l'estat nutricional.
17. Interacció entre aliments i medicaments.
18. Nutrició comunitària: models d'intervenció, polítiques nutricionals d'àmbit local i internacional.

### PRÀCTIQUES:

- Mesures antropomètriques.
- Càlcul de la composició corporal a partir de les mesures antropomètriques.



- Càlcul del metabolisme basal i dels requeriments energètics.
- Indicadors bioquímics de l'estat nutricional.
- Realització de treballs pràctics.

#### AVALUACIÓ:

L'avaluació es farà d'acord amb els següents criteris:

- Continguts teòrics (80% de la nota): proves objectives que caldrà superar amb una puntuació igual o superior a 5.
- Continguts pràctics (20% de la nota): realització de les pràctiques i informe final.
- Realització del treball pràctic.

#### BIBLIOGRAFIA:

- Mahan, L.K.; Arlin, M.T. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. 8a edició. Mèxic D.F.: McGraw-Hill Interamericana, 1995.
- Mahan, L.K.; Escott-Stump, S.M.A. *Nutrición y Dietoterapia de Krause*. 9a edició. Mèxic D.F.: McGraw-Hill Interamericana, 1998.
- Linder, M.C. *Nutrición. Aspectos bioquímicos, metabólicos i clínicos*. Navarra: Eunsa, 1988.
- Cervera, P; Clapés, J. i Rigolfas, R. *Alimentación y Dietoterapia*. Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 1995.
- Garrow, I.S. i James, W.P.T. *Human Nutrition and Dietetics*. 9a edició. Londres: Churchill-Livingstone, 1993.

## Química Aplicada

PROFESSORES: Àngels GALÁN i GIRO  
Consol BLANCH i COLAT

Crèdits: 7,5

Quadrimestre: 1r

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

- Apliqui els conceptes d'estructura-propietats dels materials i les característiques derivades dels processos químics a l'estudi dels aliments.
- Prengui consciència de la importància dels compostos bioinorgànics i bioorgànics.

### CONTINGUTS:

1. Els materials:
  - 1.1. Els materials. Sistemes homogenis i heterogenis. Substàncies pures. Compostos i elements.
  - 1.2. Estructura-propietats. Taula Periòdica. Enllaç. Estats d'agregació de la matèria.
  - 1.3. Solucions. Càlcul de concentracions. Tipus de solucions. Propietats: pressió osmòtica, pressió de vapor, descens crioscòpic i augment ebulloscòpic. Solucions habituals en alimentació i les seves aplicacions.
2. Reactivitat química:
  - 2.1. Reaccions àcid-base. El pH en els aliments i en els processos nutritius. Paper de les solucions amortidores en nutrició humana.
  - 2.2. Reaccions amb formació de precipitats. Constant del producte de solubilitat. Cristal·litzacions típiques produïdes per les disfuncions dels processos metabòlics.
  - 2.3. Reaccions amb formació de compostos de coordinació. Els oligoelements en els aliments. Funcions biològiques de compostos organometàl·lics representatius: proteïnes, enzims, vitamines.
  - 2.4. Reaccions d'oxidació reducció. Processos d'oxidació característics dels aliments. Química bioinorgànica de l'oxigen. Oxigenases i citocroms.
  - 2.5. Energia en la reacció química. Calor de reacció a pressió i volum constant. Entalpia. Entropia. Energia lliure de Gibbs. Contingut energètic dels aliments. Calorimetria.
3. Química del carboni:
  - 3.1. Importància dels compostos del carboni. Estructura. Enllaços.
  - 3.2. Grups funcionals. Isomeria. Química de la visió.
  - 3.3. Principis immediats. Estructura, propietats i reactivitat. Funció en els aliments.
  - 3.4. Vitamines. Estructura, propietats i reactivitat. Funció en els aliments. Estabilitat.
  - 3.5. Productes naturals, aromàtics i dietètics.
4. Conservació i estabilitat dels aliments:
  - 4.1. Processos químics que hi intervenen.
  - 4.2. Additius.
  - 4.3. Tractaments al buit
  - 4.4. Tractaments en atmosferes modificades.
  - 4.5. Irradiació.

## PRÀCTIQUES:

Pràctiques de laboratori centrades en:

Sessions de 3 hores setmanals. L'assistència a les pràctiques és obligatòria.

Aplicació de les operacions bàsiques de laboratori químic a l'estudi de les propietats de diversos components dels aliments, realització de tècniques de separació, identificació de grups funcionals.

## AVALUACIÓ:

L'avaluació es farà d'acord amb els següents criteris:

- Dos examens de teoria.
- Valoració de les pràctiques a partir d'un treball al laboratori i l'elaboració d'un informe.

## BIBLIOGRAFIA:

### *Bàsica*

Hart, H.; Craine, L. E.; Hart, D. J. *Química Orgànica*. Mèxic: McGraw-Hill, 1995.

Petrucci, R. H.; Harwood, W. S. *Química General. Principios y aplicaciones modernas*. Madrid: Prentice-Hall Iberia, 1999.

### *Complementària*

Bender, A. E. *Guía de las calorías y la Nutrición*. Barcelona: Folio, 1981.

Bodner, G. M.; Pardue, H. L. *Chemistry, an experimental science*. New York: John Wiley & Sons, 1989.

Cromer, A. H. *Física para las ciencias de la vida*. Barcelona: Reverté, 1986.

Dickson, T. R. *Química. Enfoque ecológico*. México: Limusa, 1980.

*Guía de aditivos, conservantes y colorantes en alimentación*. Barcelona: Obelisco, 1988.

Linder, M. C. *Nutrición. Aspectos bioquímicos, metabólicos y clínicos*. Pamplona: EUNSA, 1988.

Lück, E. *Conservación química de los alimentos*. Saragossa: Acribia, 1981.

Mortimer, C. E. *Química*. Mèxic: Iberoamérica, 1983.

Nelson, R. *Resolución de problemas de Química general*. Barcelona: Reverté, 1991.

Nuffield, N. F. *Química avanzada nuffield, ciencia de la alimentación*. Barcelona: Reverté, 1984.

Saña, J. *Química per a les ciències de la naturalesa i de l'alimentació*. Barcelona: Vicens Vives, 1993.

Wolfe, D. H. *Química general, orgánica y biológica*. Colòmbia: McGraw-Hill, 1990.

### *Pràctiques*

Albadalejo, E. *La química de la cocina*. Barcelona: la Magrana, 1993.

Brewster, R. Q.; VanderWerf, C. A.; McEwen, W. E. *Curso de química orgánica experimental*. Madrid: Alhambra, 1974.

Casas, J. M. *Técnicas de laboratorio 2-1: operaciones básicas*. Barcelona: Don Bosco, 1977.

Calmet, J., Garcia-Monjo, J. *Manual práctico del laboratorio químico y farmacéutico*. Barcelona, 1979.

Doñate, P. i altres *Técnicas alimentarias*. Barcelona: Alhambra, 1987.

*Química General i inorgánica. Pràctiques de laboratori*. Barcelona: Universitat de Barcelona, 1995.

## Alimentació i Cultura

PROFESSOR: Josep M. SERRAT i JURADO

Crèdits: 4,5

Quadrimestre: 1r

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Analitzi, a través d'un examen històric i geogràfic, les implicacions psicològiques i socials de la necessitat biològica d'alimentar-se.
2. Aprengui els conceptes econòmics i empresarials relacionats amb la comercialització dels aliments.

### CONTINGUTS:

1. Condicionants biològics de l'alimentació
2. Etapes històriques de l'alimentació humana
3. La religió i les creences populars
4. Les funcions socioculturals de l'alimentació
5. L'alimentació en les diferents cultures i tradicions
6. La indústria alimentària i el comerç d'aliments
7. L'oferta alimentària i el comportament del consumidor

### AVALUACIÓ:

L'avaluació consistirà en:

- Dos exàmens, l'un a meitat de curs (que alliberarà matèria si s'obté una puntuació igual o superior a 5/10) i l'altre a final de curs; en la data de celebració d'aquest darrer examen, els alumnes que no hagin superat el primer o que vulguin millorar-ne la nota tindran l'oportunitat de tornar-se a examinar de la matèria corresponent al primer examen.

### BIBLIOGRAFIA:

- Contreras, J. *Antropología de la alimentación*. Madrid: Eudema, 1992
- Cruz, J. *Alimentación y cultura*. Pamplona: Eunsa, 1993
- Goody, J. *Cocina, cuisine y clase. Un estudio de sociología comparada*. Barcelona: Gedisa, 1995
- Richie, C. *Comida y civilización*. Madrid: Alianza Editorial, 1989
- Stapletons, J. *Como preparar un plan de marketing*. Madrid: Deusto, 1987

## Salut i Qualitat de Vida

PROFESSORA: Eva ROVIRA i PALAU

Crèdits: 4,5

Quadrimestre: 1r

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Integri una visió de la persona com a ésser biopsicosocial.
2. Respecti els hàbits individuals de la persona.
3. Entengui l'alimentació com indicador de salut i de qualitat de vida.
4. Ajudi la persona, la família o la comunitat a mantenir-se en equilibri amb el seu entorn.

### CONTINGUTS:

1. Conceptes:

- 1.1. Persona.
- 1.2. Salut. La alimentació com indicador de salut i qualitat de vida.
- 1.3. Entorn.

2. El marc de referència del model de V. Henderson:

- 2.2. Anàlisi de les 14 necessitats fonamentals.
- 2.3. Factors que influeixen en la satisfacció de les necessitats.
  - 2.3.1. Biològics.
  - 2.3.2. Psicològics.
  - 2.3.3. Sociològics.
- 2.4. Interaccions de les diferents necessitats amb la necessitat de beure i menjar.
- 2.5. Manifestacions d'independència i de dependència.
- 2.6. Recursos de l'usuari que ens poden ajudar a la satisfacció de la necessitat de beure i menjar i en les interaccions amb les altres necessitats.

3. Determinants de la salut. Influència en la qualitat de vida.

### AVALUACIÓ:

L'avaluació consistirà en:

- Un examen ordinari de febrer que caldrà superar amb una puntuació igual o superior a 5. En cas de no arribar-hi, l'alumne es podrà presentar a la convocatòria de juny.
- Els criteris que estableixi el professor de l'assignatura (assistència a classe, participació activa, segons objectius, segons continguts, anàlisi de tasques, observació sistemàtica, treballs, etc.

### BIBLIOGRAFIA:

Institut Català de la Mediterrània. *L'alimentació mediterrània*. Barcelona: Proa, 1996.

Riopelle, L; Grondin, L; Phaneut, M. *Cuidados de enfermería: un modelo centrado en las necesidades de la persona*. Madrid: Interamericana McGraw-Hill, 1993.

San Martí, H. *Ecología Humana y Salud*. Mèxic: Prensa Médica Mexicana, 1983.

## Comunicació i Relacions Humanes

PROFESSORA: M. Carme VILÀ i ORMAZÁBAL

Crèdits: 6

Quadrimestre: 1r

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Valori l'individu com a unitat biopsicosocial. Necessitats humanes.
2. Valori els factors que influeixen en la conducta humana.
3. Identifiqui els elements que intervenen en la comunicació.
4. Conegui i sàpiga utilitzar les tècniques de la comunicació.
5. Adquireixi les habilitats per a la pràctica del consell dietètic.
6. Relacioni la comunicació com a eina de l'educació sanitària.
7. Adopti aptituds de relació d'ajuda amb un mateix i amb els altres.

### CONTINGUTS:

1. Marc conceptual del dietista: objectius, funcions, rols i camps d'actuació.
2. Determinants de salut. L'educació nutricional com a eina de prevenció sanitària.
3. La conducta humana. Factors que influeixen.
4. Les relacions intra i interpersonals. Comunicació i relació d'ajuda.
5. Teories de l'aprenentatge. Ensenyar i aprendre. Models. El professional com a educador. Multiprofessionalisme i interdisciplinitat.
6. La comunicació. Elements afavoridors.
7. Tècniques d'informació. L'observació, l'enquesta i l'entrevista. Taxonomies cognitives, afectives i psicomotrius. L'avaluació. Necessitats. Tipus.
8. Metodologia. Actes didàctics. Dinàmica de grups.
9. Planificació d'una situació d'assessorament nutricional.

### AVALUACIÓ:

L'avaluació consistirà en:

- Una prova escrita tipus test i de resposta curta, que suposarà un 60% de la nota.
- Treballs presentats, que suposarà un 30% de la nota.
- Una demostració pràctica, que suposarà un 10% de la puntuació.

### BIBLIOGRAFIA:

- Serra Majen, L; Aranceta Bartrina, J; Mataix Verdú, J. *Nutrición y Salud Pública: Métodos, bases científicas y aplicaciones*. Barcelona: Masson, 1995.
- Rochon, A. *Educación para la salud: una guía práctica para realizar un proyecto*. Barcelona: Masson, 1992.
- Polaino Lorente, A. *Pedagogia hospitalaria*. Madrid: Narcea, 1990.
- Llor, B; Abad, M.A; García, M; Nietos, J. *Ciencias psicosociales aplicadas a la salud*. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana, 1995.

Durant el curs es recomanarà bibliografia específica i complementària.

## Bioquímica

PROFESSORA: Núria OBRADORS i ARANDA

Crèdits: 7,5

Quadrimestre: 2n.

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Aprengui les bases bioquímiques que expliquen el funcionament dels éssers vius.
2. Adquireixi una visió àmplia dels diferents sistemes metabòlics.
3. Es familiaritzi amb els mètodes i la instrumentació propis d'un laboratori de bioquímica.

### CONTINGUTS:

1. Introducció a la Bioquímica. Composició química del cos humà. Importància de l'ambient aquós per als éssers vius.
2. Biomolècules nitrogenades: aminoàcids, bases nitrogenades i porfirines.
3. Pèptids i proteïnes. Estructura de les proteïnes.
4. Proteïnes transportadores d'oxigen: hemoglobina i mioglobina.
5. Enzims: catàlisi enzimàtica.
6. Cinètica enzimàtica. Regulació de l'activitat enzimàtica.
7. Lípids: estructura i funció. Membranes biològiques.
8. Introducció al metabolisme. Termodinàmica dels processos bioquímics.
9. Obtenció metabòlica de l'energia: cicle dels àcids tricarbòxílics. Cadena respiratòria transportadora d'electrons.
10. Metabolisme dels glúcids. Glucòlisi. Via de les pentoses-fosfat. Gluconeogènesi.
11. Metabolisme del glucogen.
12. Metabolisme dels lípids: oxidació dels àcids grassos, metabolisme dels cossos cetònics. Síntesi d'àcids grassos. Metabolisme de lípids complexos i metabolisme del colesterol.
13. Metabolisme dels aminoàcids: degradació d'aminoàcids i cicle de la urea. Biosíntesi d'aminoàcids.
14. Mecanismes hormonals de regulació metabòlica. Integració del metabolisme.
15. Àcids nucleics: ADN i ARN.
16. Replicació i transcripció de l'ADN. Processat dels ARN.
17. El codi genètic i biosíntesi de proteïnes.
18. Regulació de l'expressió genètica en procariotes i eucariotes.
19. Bases moleculars de la immunitat.
20. Bioquímica de la contracció muscular.

### PRÀCTIQUES:

Pràctiques de laboratori centrades en:

- preparació de solucions amortidores.
- cromatografia de proteïnes.
- determinació de la concentració de proteïna
- mesura de l'activitat enzimàtica: càlcul de les constants cinètiques.

### AVALUACIÓ:

L'avaluació es farà d'acord amb els següents criteris:

- Continguts teòrics (80% de la nota): proves objectives que caldrà superar amb una puntuació igual o superior a 5.
- Continguts pràctics (20% de la nota): realització de les pràctiques i informe final. L'assistència a les pràctiques és obligatòria.

**BIBLIOGRAFIA:**

Lehninger, A.L.; Nelson, D.L. i Cox, M.M. *Principios de Bioquímica*. 2a edició. Madrid: Omega, 1995.

Lozano, J.A. i altres. *Bioquímica para ciencias de la salud*. Madrid: Interamericana-Mc Graw-Hill, 1995.

Stryer, L. *Bioquímica*. 4a edició. Barcelona: Reverté, 1995.



## Microbiologia Alimentària

PROFESSORA: Anna DALMAU i RODA

Crèdits: 6

Quadrimestre: 2n

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Adquireixi els coneixements bàsics per poder entendre la microbiologia
2. S'introdueixi en un món fascinant i desconegut on el protagonista és el microorganisme.

### CONTINGUTS:

1. Introducció:
  - 1.1. Descobriment dels microorganismes.
  - 1.2. Funció dels microorganismes.
  - 1.3. Microorganismes procariotes i eucariotes
2. Característiques generals dels microorganismes:
  - 2.1. Citologia bacteriana.
  - 2.2. Metabolisme bacterià.
  - 2.3. Genètica bacteriana.
  - 2.4. Creixement bacterià.
3. Els microorganismes en els aliments:
  - 3.1. Origen dels microorganismes en els aliments.
  - 3.2. Multiplicació dels microorganismes en els aliments.
  - 3.3. Microorganismes importants en els aliments.
4. Microorganismes útils:
  - 4.1. "Starters" microbians.
  - 4.2. Fermentacions alimentàries.
  - 4.3. Microorganismes com a font de proteïna.
5. Microorganismes contaminants:
  - 5.1. Alteració d'aliments.
  - 5.2. Toxiinfeccions alimentàries.

### PRÀCTIQUES:

Pràctiques de laboratori centrades en:

1. Metodologia bàsica per a l'estudi dels microorganismes:
  - 1.1. Tècniques d'aïllament i conservació.
  - 1.2. Tècniques d'esterilització.
  - 1.3. Tècniques d'observació al microscopi.
2. Mètodes d'identificació de microorganismes:
  - 2.1. Proves bioquímiques clàssiques.
  - 2.2. Mètodes ràpids de detecció i recompte.
3. Metodologia per l'anàlisi microbiològic d'aliments.

### AVALUACIÓ:

L'avaluació es farà d'acord amb els següents criteris:

- Proves teòriques realitzades al llarg del quadrimestre.
  - Presentació d'un informe de pràctiques.
- La qualificació final s'obindrà a partir dels % següents:
- Examen teòric: 75%
  - Examen de pràctiques: 15%
  - Informe de pràctiques: 10%

#### BIBLIOGRAFIA:

- Brock, T.D; Madigan, M.T. *Biología de los microorganismos*. Barcelona. Omega. 1988.
- Crueger, W; Crueger, A. *Biotecnología: Manual de microbiología industrial*. Saragossa: Acribia, 1993.
- Frazier, W.C. *et al. Microbiología de los alimentos*. Saragossa. Acribia. 1985.
- Flint, O.; *Microscopia de los alimentos. Manual de métodos prácticos utilizando la microscopia óptica*. Saragossa: Acribia, 1995.
- ICMSF. *Ecología microbiana de los alimentos*. Saragossa. Acribia. 1983-84.
- ICMSF. *Microorganismos de los alimentos*.  
*Volum I: Técnicas de análisis microbiológico*.  
*Volum II: Métodos de muestreo para análisis microbiológicos. Principios i aplicaciones específicas*. Saragossa: Acribia, 1981.
- Kunz, B. *Cultivo de microorganismos para la producción de alimentos. Obtención, aplicaciones e investigación*. Saragossa. Acribia. 1986.
- Mossel, D.A.A.; Moreno Garcia, B. *Microbiología de los alimentos*. Saragossa. Acribia, 1985.
- Parés, R.; Juárez. A. *Bioquímica de los microorganismos*. Baelona. Reverté. 1997.
- Schlegel, H.G. *Microbiología general*. Barcelona. Omega. 1998.
- Stanier, R.Y. *et al. Microbiología*. Barcelona. Reverté. 1996.

## Salut Pública

PROFESSORS: Montserrat VALL i MAYANS  
Emili Ignasi LÓPEZ i SABATER

Crèdits: 4,5

Quadrimestre: 1r.

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Conceptualitzi la salut i la història natural salut-malaltia.
2. Identifiqui els sistemes de salut i els nivells d'atenció.
3. Reconegui la utilitat de l'epidemiologia com a eina de coneixement de la comunitat.
4. Valori les possibilitats de l'educació per a la salut.

### CONTINGUTS:

1. Salut pública i salut comunitària.
  - 1.1. Concepte salut/malaltia.
  - 1.2. Història natural de la salut-malaltia.
  - 1.3. Factors personals i ambientals que condicionen la salut.
  - 1.4. Indicadors de salut i nivell de vida.
  - 1.5. Concepte de salut pública i salut comunitària.
  - 1.6. Concepte d'atenció i nivells de prevenció.
  - 1.7. Diagnòstic de salut.
  - 1.8. Plans i programes de salut.
  - 1.9. Principis i mètodes d'educació per a la salut.
2. Sistemes sanitaris.
  - 2.1. O.M.S. i altres organismes internacionals.
  - 2.2. Sistema sanitari espanyol i Llei General de Sanitat.
  - 2.3. Sistema sanitari català i Llei d'Ordenació Sanitària.
  - 2.4. Pla de Salut de Catalunya.
  - 2.5. Atenció Primària de Salut.
  - 2.6. X.H.U.P.
3. Epidemiologia.
  - 3.1. Demografia i Salut Pública.
    - 3.1.1. Demografia estàtica.
    - 3.1.2. Demografia dinàmica.
  - 3.2. Concepte i finalitat de l'Epidemiologia. Aplicacions de l'Epidemiologia l'àmbit de la nutrició humana. Classificació dels estudis epidemiològics.
  - 3.3. Epidemiologia descriptiva: estudis de tall o transversals.
  - 3.4. Epidemiologia analítica:
    - 3.4.1. Estudis de cohorts.
    - 3.4.2. Estudis de casos i controls.
  - 3.5. Epidemiologia experimental.
  - 3.6. Estudi de brots epidèmics en l'àmbit de l'alimentació.

#### AVALUACIÓ:

L'avaluació del cicle teòric es farà d'acord amb els següents criteris:

- El rendiment de cada alumna/e estarà sotmès a un seguiment continuat.
- La nota final serà el resultat de la ponderació dels següents aspectes:
  - Examen individual del contingut teòric de l'assignatura (90 %).
  - Realització de treballs pràctics (10 %).

#### BIBLIOGRAFIA:

- Antó, J.M.; Castellanos, P.L.; Gili, M.; Marset, P.; Matínez, F.; Navarro, V. *Salud Pública*. Madrid: McGraw-Hill Interamericana, 1997.
- Aranceta, J.; Mataix, J.; Serra, L. *Nutrición y Salud Pública: Métodos, Bases Científicas y Aplicaciones*. Barcelona: Masson, 1995.
- Ashton, J.; Seymour, H. *La nueva salud pública*. Barcelona: S.G./Masson, 1990.
- Generalitat de Catalunya. *Pla de Salut de Catalunya 1996-1998*. Barcelona: Servei Català de la Salut, 1996.
- Generalitat de Catalunya. *Llei d'Ordenació Sanitària de Catalunya*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social, 1990.
- Martín, A.; Cano, J.F. *Manual de Atención Primaria de Salud*. Barcelona: DOYMA, 1989.
- Piédrola, G.; i altres. *Medicina Preventiva y Salud Pública*. Barcelona: Salvat Editores, S.A., 1988.
- Vaquero, J.L. *Manual de Medicina Preventiva y Salud Pública*. Madrid: Pirámide, 1992.

## Bioestadística

PROFESSORA: Malu Calle i Rosingana

Crèdits: 4,5

Quadrimestre: 2n

### OBJECTIUS:

Que l'estudiant:

1. Assimili els mètodes estadístics més habituals en el tractament de dades per tal que en pugui extreure la màxima informació.
2. Sàpiga seleccionar el mètode estadístic més adequat en cada cas.
3. Interpreti correctament els resultats dels estudis estadístics.
4. Entengui i faci una valoració crítica dels resultats d'estudis que es publiquen en la literatura científica i que es justifiquen mitjançant mètodes estadístics.

### CONTINGUTS:

1. Aplicacions de l'estadística en el camp de les ciències de la salut. Etapes en el procés de la investigació i importància de l'estadística.
2. Estadística descriptiva:
  - 2.1. Conceptes bàsics: variables, escales de mesura, disseny amb dades aparellades o independents, població i mostra.
  - 2.2. Recollida de la informació. Organització de les dades per a l'anàlisi: Codificació. Creació de la matriu de dades.
  - 2.3. Tabulació de la informació. Taules de distribució de freqüències.
  - 2.4. Representació gràfica de la informació. Aplicacions informàtiques.
  - 2.5. Mesures de tendència central. Mitjana. Moda. Mediana. Proporció.
  - 2.6. Mesures de posició. Percentils. Mediana.
  - 2.7. Mesures de dispersió. Variància. Desviació estàndard. Amplitud. Coeficient de variació.
  - 2.8. Mesures de forma. Índex d'asimetria. Índex d'apuntament.
3. Introducció a la probabilitat:
  - 3.1 Definició i tipus.
  - 3.2 Probabilitat condicionada. Teorema de Bayes.
- 4 Distribucions de probabilitat.
  - 4.1. Variables discretes:
    - 4.1.1 Llei Binomial.
    - 4.1.2 Llei de Poisson.
  - 4.2. Variables contínues:
    - 4.2.1. Llei normal, Z
    - 4.2.2. «t» de Student-Fisher.
    - 4.2.3. Xi-quadrat.
    - 4.2.4. «F» de Fisher-Snedecor.
5. Estadística inferencial.
  - 5.1. Estimació de paràmetres.
    - 5.1.1. Distribució mostral d'un estadístic. Intervals de confiança.
    - 5.1.2. Estimació de proporcions.
    - 5.1.3. Estimació de mitjanes.

- 5.2. Proves d'hipòtesis. Tipus d'error, a i b. Grau de significació. Nivell de confiança.
- 5.3. Comparació de paràmetres:
  - 5.3.1 Comparació de proporcions en disseny de grups independents. c2.
  - 5.3.2 Comparació de mitjanes en dissenys de grups independents. «t» d'Student-Fisher per grups independents.
  - 5.3.3 Comparació de proporcions en disseny de dades aparellades. McNemar. c2.
  - 5.3.4 Comparació de mitjanes en dissenys de dades aparellades. «t» d'Student-Fisher per dades aparellades.
- 5.4. Proves no paramètriques.
  - 5.4.1. Comparació de mitjanes en dissenys de grups independents. «U» de Mann Whitney.
  - 5.4.2. Comparació de mitjanes en dissenys de grups independents. Test de Wilcoxon.
- 5.5. Regressió i correlació.
  - 5.5.1. Regressió lineal.
  - 5.5.2. Coeficient de correlació lineal de Pearson.
6. La revisió bibliogràfica. Sistemes de telecomunicació: Medline. Documentació de nutrició humana i dietètica a Internet.
7. La comunicació i presentació dels resultats d'un estudi. Normes internacionals. La lectura crítica de treballs originals.

Material necessari:

- Calculadora amb funcions estadístiques bàsiques.
- Un disquet d'ordinador.

AVALUACIÓ:

L'avaluació consistirà en:

- Proves objectives que representaran el 90% de la nota final (examen basat en la resolució d'exercicis).
- Treballs individuals de realització obligatòria que representaran el 10% restant.

BIBLIOGRAFIA:

- Norman y Streiner. *Bioestadística*. Madrid: Mosby/Doyma, 1996.
- Schwartz, D. *Métodos estadísticos para médicos y biólogos*. Barcelona: Herder, 1988
- Colton, T. *Estadística en Medicina*. Barcelona: Salvat, 1979.
- Pardell, H. I col. *Manual de Bioestadística*. Barcelona: Masson, 1986.
- Milton-Tsokos. *Estadística para biología y ciencias de la salud*. Madrid: McGrawHill-Interamericana, 1987.
- Polit, Hungler. *Investigación científica en ciencias de la salud*. 5a ed. Madrid: McGrawHill-Interamericana, 1997.
- Domenech, J.M. *Métodos estadísticos en ciencias de la salud*. Barcelona: Signo, 1991.
- Pardo de Velez, G. *Investigación en salud*. Santa Fe de Bogotá: McGraw-Hill-Interamericana, 1997.

