

**Nutrició i dietètica**

Codi: 101881  
Crèdits: 6

Titulació	Tipus	Curs	Semestre
2501230 Ciències Biomèdiques	OT	4	0

La metodologia docent i l'avaluació proposades a la guia poden experimentar alguna modificació en funció de les restriccions a la presencialitat que imposin les autoritats sanitàries.

**Professor/a de contacte**

Nom: Montserrat Solanas García  
Correu electrònic: Montserrat.Solanas@uab.cat

**Utilització d'idiomes a l'assignatura**

Llengua vehicular majoritària: català (cat)  
Grup íntegre en anglès: No  
Grup íntegre en català: No  
Grup íntegre en espanyol: No

**Equip docent**

Enrique Domingo Ribas  
Vicente Martínez Perea  
Ismael Capel Flores  
Raquel Moral Cabrera

**Prerequisits**

És molt convenient que l'estudiant hagi assolit coneixements i competències bàsiques de bioquímica, fisiologia i fisiopatologia.

**Objectius**

L'assignatura Nutrició i Dietètica es programa durant el segon semestre del quart curs del Grau de Ciències Biomèdiques i desenvolupa els continguts bàsics de la nutrició humana, de la nutrició en situacions fisiològiques especials, de la nutrició en l'àmbit de la salut pública així com algunes de les principals interaccions entre la nutrició, la salut i la patologia. Així mateix desenvolupa les pautes nutricionals per a l'elaboració de dietes en el context de l'alimentació saludable.

L'objectiu general de l'assignatura consisteix en l'adquisició dels coneixements, les habilitats i les actituds en els diferents àmbits de la nutrició i la dietètica.

**Competències**

- Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
- Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
- Demostrar que es coneixen els conceptes i el llenguatge de les ciències biomèdiques com cal per a seguir adequadament la bibliografia biomèdica.

- Demostrar que es coneixen i es comprenen conceptual i experimentalment les bases moleculars i cel·lulars rellevants en patologies humanes i animals.
- Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
- Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen 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 basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
- Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
- Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
- Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
- Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
- Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.

## Resultats d'aprenentatge

1. Actuar amb responsabilitat ètica i amb respecte pels drets i deures fonamentals, la diversitat i els valors democràtics.
2. Actuar en l'àmbit de coneixement propi valorant l'impacte social, econòmic i mediambiental.
3. Comprendre les bases moleculars i cel·lulars del càncer, les causes del seu desenvolupament i les bases del seu tractament.
4. Identificar les principals patologies que augmenten la seva incidència amb l'envelliment.
5. Introduir canvis en els mètodes i els processos de l'àmbit de coneixement per donar respostes innovadores a les necessitats i demandes de la societat.
6. Malalties metabòliques. Descriure l'etiopatogènia, la fisiopatologia i les característiques bàsiques de les principals síndromes i malalties que afecten el metabolisme i l'estat nutritiu, incloent-hi la diabetis.
7. Que els estudiants hagin demostrat que comprenen i tenen 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 basa en llibres de text avançats, inclou també alguns aspectes que impliquen coneixements procedents de l'avantguarda d'aquell camp d'estudi.
8. Que els estudiants hagin desenvolupat aquelles habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.
9. Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.
10. Que els estudiants sàpiguen aplicar els coneixements propis a la seva feina o vocació d'una manera professional i tinguin les competències que se solen demostrar per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.
11. Que els estudiants tinguin la capacitat de reunir i interpretar dades rellevants (normalment dins de la seva àrea d'estudi) per emetre judicis que incloguin una reflexió sobre temes destacats d'índole social, científica o ètica.
12. Treballar com a part d'un grup juntament amb altres professionals, comprendre'n els punts de vista i cooperar-hi de forma constructiva.
13. Utilitzar correctament la terminologia mèdica i els seus llibres de text i de consulta

## Continguts

1. Bases fisiològiques i metabòliques de la nutrició
  - 1.1. El procés digestiu
  - 1.2. El metabolisme intermediari
  - 1.3. Regulació de la ingesta d'aliments

## 2. Nutrients: conceptes i classificació

- 2.1. Aigua
- 2.2. Hidrats de carboni
- 2.3. Lípids
- 2.4. Proteïnes
- 2.5. Vitamines
- 2.6. Minerals
- 2.7. Nutrients condicionalment essencials

## 3. Energia

- 3.1. Components de la despesa energètica
- 3.2. Factors que influeixen en la despesa energètica
- 3.3. Estimació de les necessitats energètiques
- 3.4. Energia obtinguda dels aliments

## 4. Ingestes recomanades d'energia i nutrients

- 4.1. Ingestes diàries recomanades i altres conceptes bàsics
- 4.2. Objectius nutricionals vs ingestes diàries recomanades (IDR)

## 5. Aliments

- 5.1. Components: naturalesa, classificació i funcions
- 5.2. Classificació nutricional dels aliments
- 5.3. Aliments plàstics
- 5.4. Aliments energètics
- 5.5. Aliments fonamentalment energètics
- 5.6. Aliments reguladors
- 5.7. Aliments complementaris

## 6. Guies alimentàries i taules de composició dels aliments (TCA)

- 6.1. Guies alimentàries: concepte, utilitat i tipus
- 6.2. Concepte de ració
- 6.3. TCA: característiques i utilització

## 7. Alimentació equilibrada: Pautes per a l'elaboració de dietes

- 7.1. Característiques d'una alimentació saludable
- 7.2. Consell dietètic
- 7.3. Vegetarianisme i dietes alternatives

## 7.4. Dietes terapèutiques

## 8. Noves tendències en alimentació humana

- 8.1. Aliments genèticament modificats
- 8.2. Aliments funcionals
- 8.3. Declaracions nutricionals i de propietats saludables dels aliments
- 8.4. Suplements dietètics

## 9. Nutrició en situacions fisiològiques especials

- 9.1. Gestació i lactància
- 9.2. Primera infància, segona infància i adolescència
- 9.3. Edat avançada
- 9.4. Activitat física i esport

## 10. Nutrició i Salut pública

- 10.1. Avaluació de l'estat nutricional
- 10.2. Epidemiologia nutricional
- 10.3. Enquestes alimentàries
- 10.4. Intervenció dietètica
- 10.5. Alimentació i cultura

- 11. Alimentació i salut: Interaccions
  - 11.1. Alimentació i càncer
  - 11.2. Malalties cardiovasculars
  - 11.3. Consum d'alcohol
  - 11.4. Trastorns de la conducta alimentària
  - 11.5. Dieta i obesitat.
  - 11.6. Diabetis mellitus i síndrome metabòlica
  - 11.7. Anèmies: ferropènica, per dèficit de vitamina B12 i per dèficit de folats
  - 11.8. Nutrició i immunitat
  - 11.9. Al·lèrgies i intoleràncies alimentàries
- 12. Interaccions entre nutrients i fàrmacs
- 13. Introducció a la nutrigenòmica, la nutrigenètica i la nutriepigènica

## Metodologia

TIPUS D'ACTIVITAT	ACTIVITAT	HORES
Dirigides (30%)	Classes teòriques (amb suport de TIC)	34
	Pràctiques de laboratori instrumental	3
	Pràctiques aula: Discussió de casos i problemes, tallers	8
Supervisades (10%)	Tutories de suport per a la comprensió de la matèria i desenvolupament dels objectius d'aprenentatge marcats	15
Autònomes (55%)	Estudi i assimilació conceptual. Cerca d'informació, realització d'esquemes, mapes conceptuals i resums.	63
	Preparació de les pràctiques d'aula i de laboratori. Anàlisi de casos i problemes, cerca d'informació, redacció de les respostes, preparació de la presentació.	20
Avaluació (5%)	Proves escrites	7
	Avaluació continuada i formativa	

---

- Classes teòriques:

Exposició sistematitzada del temari de la assignatura, donant rellevància als conceptes mes importants. El alumne adquireix els coneixements científics bàsics de l'assignatura assistint a les classes de teoria, que complementarà amb l'estudi personal dels temes del programa de l'assignatura.

- Pràctiques de laboratori:

Sessions de pràctiques per a l'observació i realització de procediments, l'aprenentatge pràctic de tècniques de avaluació funcional i l'aplicació mèdica. Es promou el treball en grup i l'autoaprenentatge actiu.

- Pràctiques de aula:

Presentació, discussió i treball sobre casos i problemes de rellevància per l'aprenentatge de l'assignatura. Els coneixements adquirits en les classes de teoria i en l'estudi personal s'apliquen a la resolució de casos pràctics sobre situacions i escenaris reals.

- Docència tutoritzada:

Disponibilitat de tutories de suport per a l'estudi i desenvolupament autònom de conceptes sobre nutrició humana i la seva aplicació a la resolució de casos.

## Activitats formatives

Títol	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Tipus: Dirigides			
Classes teòriques amb suport TIC	34	1,36	3, 4, 6, 13
Pràctiques d'aula: Discussió de casos i problemes, tallers	8	0,32	3, 4, 6, 12, 13
Pràctiques de laboratori	3	0,12	12, 13
Tipus: Supervisades			
Tutories de suport per a la comprensió de la matèria i desenvolupament dels objectius d'aprenentatge marcats	15	0,6	3, 4, 6, 13
Tipus: Autònomes			
Estudi personal, realització d'esquemes, mapes conceptuals i resums. Preparació de casos, problemes, i pràctiques de laboratori.	83	3,32	3, 4, 6, 13

## Avaluació

Les competències d'aquesta assignatura són avaluades mitjançant:

- Avaluació continuada:

Al llarg del curs es realitzaran:

1) Avaluacions escrites mitjançant proves objectives desenvolupades en sessions d'exàmens programades (exàmens parcials). Avaluen la comprensió i el coneixement dels conceptes desenvolupats en els diferents apartats de l'assignatura i que l'alumne ha d'haver adquirit tant a les classes teòriques com pràctiques, així com en el seu propi autoaprenentatge (75% de la nota final de l'assignatura).

Les proves consisteixen en: ítems de selecció (elecció múltiple) i/o proves d'assaig (de preguntes restringides).

Es fan dos d'aquests exàmens parcials:

- Bloc 1: correspon als aspectes bàsics de la nutrició. Representa el 40% de la nota final d'aquest apartat.
- Bloc 2: correspon a la nutrició en situacions especials, i la nutrició i la salut. Inclou la segona part del temari (a partir del tema 9). Representa el 60% de la nota final d'aquest apartat.

**És requisit imprescindible obtenir una nota superior o igual a 5,0 en cadascun d'aquests blocs així com en la mitjana ponderada entre aquests per aprovar l'assignatura.**

2) Avaluacions escrites mitjançant proves objectives desenvolupades durant les pràctiques aula i de laboratori (25% de la nota final de l'assignatura).

Les proves consisteixen en: ítems de selecció (elecció múltiple) i/o proves d'assaig (de preguntes restringides) i/o presentació de treballs i resultats.

**Per aprovar l'assignatura cal treure un mínim de 5,0 en la nota final (75% nota proves escrites (1) + 25% nota casos i pràctiques (2)).**

- Examen final de recuperació:

Els estudiants que no hagin superat l'assignatura per mitjà de l'avaluació continuada al llarg del curs es podran presentar a un examen final de recuperació basat en proves objectives. Aquest examen final també es realitzarà per blocs amb la mateixa ponderació entre ambdós blocs abans indicada (40% i 60%). L'examen de recuperació contindrà preguntes de teoria i de les diferents activitats pràctiques i la seva nota representarà el 100% de la nota final de l'assignatura. Els estudiants que superin l'assignatura per avaluació continuada no han de fer l'examen final.

**Per aprovar l'assignatura cal treure un mínim de 5,0 en aquest examen de recuperació.**

Segons normativa general de la UAB, per participar a l'examen final de recuperació l'alumnat ha d'haver estat prèviament avaluat en un conjunt d'activitats el pes de les quals equivalgui a un mínim de dues tercers parts de la qualificació total de l'assignatura.

Es considerarà com a "no avaluable" l'alumne que no es presenti a cap de les sessions d'exàmens programades.

Per a cadascun dels exàmens de l'assignatura s'establirà un període de revisió adequadament publicitat.

## Activitats d'avaluació

Títol	Pes	Hores	ECTS	Resultats d'aprenentatge
Avaluacions escrites mitjançant proves objectives: ítems d'elecció múltiple	75%	4	0,16	2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 13
Avaluacions escrites mitjançant proves objectives: ítems d'elecció múltiple / proves d'assaig de preguntes restringides / presentació de treballs i resultats	25%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13

## Bibliografia

Bibliografia específica:

- Biesalski HK, Grimm P, Nowitzki-Grimm S. Nutrición. Texto y Atlas de Nutrición, 6ª ed. Elsevier, 2016.
- Escott-Stump S. Nutrición, diagnóstico y tratamiento, 8ª ed. Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health, 2016.
- Gil A. Tratado de Nutrición, 3ª ed. Editorial Médica Panamericana, 2017.
- Mahan LK, Raymond JL. Krauses's Food and the Nutrition Care Process. 14 ed. Elsevier, 2017.
- Martínez Hernández J.A.; Puy Portillo Baquedano M. de (dirs.). Fundamentos de nutrición y dietética: bases metodológicas y aplicaciones. Editorial Médica Panamericana, 2011. ISBN 978-84-9835-640-3 [Recurs electrònic] URL: <http://www.medicapanamericana.com.ars.uab.cat/VisorEbookV2/Ebook/9788498356403>
- Mataix J. Nutrición y Alimentación Humana, 2ª ed. Ergón 2009.
- Organización Médica Colegial de España y Ministerio de Sanidad y Consumo. Guía de Buena Práctica Clínica en el Consejo Dietético. Editorial International Marketing & Communication, SA. Madrid, 2005.
- Salas-Salvadó J. Nutrición y Dietética Clínica, 3ª ed. Elsevier, 2014.

Bibliografía de consulta:

- Hall JE. Guyton y Hall. Tratado de Fisiología Médica, 13ª ed. Elsevier, 2016.
- Tresguerres JAF. Fisiología Humana, 4ª ed. MCGraw Hill-Interamericana, 2010.

Recursos d'Internet:

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: <http://www.aesan.msc.es/>
- Comisión Europea: Agricultura, pesca y alimentación: [http://ec.europa.eu/news/agriculture/index\\_es.htm](http://ec.europa.eu/news/agriculture/index_es.htm)
- Organización Mundial de la Salud: <http://www.who.int/es/>
- EUFIC - The European Food Information Council: <https://www.eufic.org/en>
- EFSA - European Food Safety Agency: <http://www.efsa.europa.eu/>
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria (SENC): <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/>