



Universitat de Lleida

GUIA DOCENT

# EPIDEMIOLOGIA DE LA NUTRICIÓ

Coordinació: MONTSERRAT CAPDEVILA, JOSEP

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	EPIDEMIOLOGIA DE LA NUTRICIÓ			
<b>Codi</b>	102776			
<b>Semestre d'impartició</b>	1R Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	Grau/Màster	Curs	Caràcter	Modalitat
	Doble titulació: Grau en Nutrició Humana i Dietètica i Grau en Fisioteràpia	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	9			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	PRALAB	PRAULA	TEORIA
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.5	3	4.5
	<b>Nombre de grups</b>	1	1	1
<b>Coordinació</b>	MONTSERRAT CAPDEVILA, JOSEP			
<b>Departament/s</b>	MEDICINA I CIRURGIA			
<b>Informació important sobre tractament de dades</b>	Consulteu <a href="#">aquest enllaç</a> per a més informació.			
<b>Idioma/es d'impartició</b>	Català			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
FOLGUERA BAIX, JAUME	jaume.folguera@udl.cat	4,5	a convenir
MONTSERRAT CAPDEVILA, JOSEP	josep.montserrat@udl.cat	4,5	a convenir

## Informació complementària de l'assignatura

L'epidemiologia s'ha definit clàssicament com l'estudi dels determinants de la salut i la freqüència de la distribució del sistema salut-malaltia en poblacions humanes. A més, l'epidemiologia és un instrument fonamentalment de la salut pública i molt útil en la planificació i avaluació dels programes de salut.

L'epidemiologia de la nutrició no és una simple especialitat de l'epidemiologia general atès que les variables nutricionals són molt complexes i difícils de mesura i és per això que requereix el recolzament d'altres ciències relacionades, com la nutrició, de forma més àmplia i estreta que en qualsevol altre àmbit de l'epidemiologia en general.

En l'assignatura s'estudiaran els diferents tipus d'estudis epidemiològics aplicats a la nutrició. Es revisaran els objectius de l'epidemiologia en la nutrició, els aspectes específics associats a l'avaluació de l'estat nutricional, al mesurament del consum d'aliments i nutrients en les poblacions i les característiques del mesurament de les malalties i les exposicions en les poblacions. Es valoraran els criteris per interpretar les investigacions epidemiològiques en l'àmbit de la nutrició i es presentarà l'epidemiologia dels factors conductuals i socials així com les principals malalties relacionades amb la nutrició.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

1. Conèixer el concepte d'epidemiologia, els aspectes específics de l'epidemiologia de la nutrició.
2. Aprendre a utilitzar les principals mesures de freqüència, associació i impacte per estudiar els problemes de salut nutricionals.
3. Comprendre les aplicacions, avantatges i limitacions dels estudis epidemiològics descriptius, observacionals i experimentals per estudiar els problemes de salut associats a la nutrició.
4. Entendre les bases i els continguts de l'avaluació de l'estat nutricional dels individus i poblacions
5. Conèixer i utilitzar les enquestes alimentaries, el registre dietètic, qüestionaris de freqüència de consum, el recordatori de 24 hores i altres instruments per a l'avaluació de l'estat nutricional
6. Entendre la fiabilitat i validesa dels diferents instruments i les seves principals aplicacions en l'avaluació de l'estat nutricional i les principals fonts d'error.
7. Conèixer les bases de la investigació epidemiològica de brots epidèmics associats al consum d'aigua i aliments.
8. Aprendre l'epidemiologia del consum d'alcohol, sedentarisme, sobrepès i altres factors factors associats amb la

nutrició

9. Conèixer l'epidemiologia i factors de risc concomitants del càncer, malalties cardiovasculars, diabetis, hipertensió arterial i altres malalties associades amb la nutrició.

## Competències

1. Participar en l'anàlisi, planificació, intervenció i avaluació d'estudis epidemiològics i programes d'intervenció en alimentació i nutrició en diferents àrees.
2. Disenyar i realitzar valoracions nutricionals per identificar les necessitats de la població en termes d'alimentació i nutrició; així com, identificar els determinants de salut nutricional.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

### Continguts teòrics

#### **I. Bases científiques aplicades de la nutrició**

1. Presentació de la assignatura y mètode d'avaluació
2. Concepte d'epidemiologia i epidemiologia de la nutrició. Importància, usos i aplicacions
3. Mesures epidemiològiques de freqüència aplicades a la nutrició. Usos i aplicacions
4. Variabilitat i validesa. Qualitat de les mesures i observacions relacionades amb la nutrició
5. Errors i biaixos en els estudis d'epidemiologia de la nutrició
6. Paràmetres per avaluar la validesa de les proves per avaluar l'estat nutricional: sensibilitat, especificitat i valors predictius
7. Història natural de les malalties i cribrats de problemes de salut associats a la nutrició.
8. Fonts d'informació sobre problemes de salut associats a la nutrició. La morbiditat
9. Fonts d'informació sobre problemes de salut associats a la nutrició. La mortalitat
10. Les mesures d'associació i d'impacte aplicades per analitzar els estudis epidemiològics sobre nutrició
11. Estratègies epidemiològiques (tipus d'estudis) en salut pública i nutrició: classificació dels diferents estudis
12. Estudis epidemiològics descriptius i transversals en nutrició
13. Estudis analítics observacionals. Estudis de casos y controles aplicats a la nutrició
14. Estudis analítics observacionals. Estudis de cohorts aplicats a la nutrició
15. Estudis experimentals. Els assaigs clínics sobre nutrició
16. Associacions i causalitat en epidemiologia de la nutrició

#### **II. Mètodes epidemiològics aplicats a la nutrició**

1. Avaluació de l'estat nutricional (I). Sistemes d'avaluació. Determinació de la ingesta de nutrients
2. Avaluació de l'estat nutricional (I). Estructura i composició corporal. Avaluació clínica i bioquímica
3. Avaluació del consum d'aliments en poblacions. Les enquestes alimentaries.
4. Enquestes alimentaries a nivell nacional i familiar. Fulles de balanç i enquestes familiars
5. Diari o registre dietètic. Mètode de la doble pesada
6. Recordatori de 24 hores. Determinants de la qualitat del recordatori
7. Qüestionari de freqüència del consum alimentari. Mètodes d'administració. Comparació amb altres mètodes.
8. Història dietètica. Aspectes pràctics. Validesa i precisió de la història dietètica.
9. Mètodes d'avaluació ràpida de pacients en risc nutricional. Qüestionaris d'avaluació ràpida en nens i adults.
10. Validesa de la ingesta dietètica. Reptes en l'avaluació de qüestionaris. Fiabilitat de les enquestes
11. Indicadors bioquímics de la ingesta dietètica. Indicadors d'interès epidemiològic

12. Usos i aplicacions epidemiològiques de les taules de composició d'aliments
13. Revisió sistemàtica i metaanàlisis en nutrició comunitària. Origen de les hipòtesis, selecció d'estudis, biaixos de publicació i significació sanitària.
14. Nutrició basada en l'evidència.

### III. Factors conductuals, socials i problemes de salut associats a la nutrició

1. Epidemiologia dels problemes de salut associats al consum d'alcohol
2. Estudis epidemiològics per avaluar l'exercici físic. Avaluació epidemiològica de les relacions de l'exercici i la nutrició
3. La investigació epidemiològica dels brots de toxiinfecció alimentària
4. Epidemiologia dels brots més freqüents en el nostre medi (I)
5. La investigació epidemiològica dels brots de toxiinfecció alimentària (II) Epidemiologia dels brots més freqüents en el nostre medi
6. Epidemiologia de les malalties cardiovasculars associades a la nutrició.
7. Epidemiologia del sobrepès i obesitat com a problemes de salut relacionats amb la nutrició
8. Epidemiologia de la diabetis
9. Epidemiologia del càncer. Aspectes de la dieta i la nutrició associades al càncer
10. Epidemiologia dels problemes de nutrició causants d'anèmia
11. Epidemiologia dels factors nutricionals associats a l'osteoporosi
12. Epidemiologia de la deficiència de yode
13. Concepte i epidemiologia de la càries dental. Avaluació del poder cariogen de la dieta.
14. Hàbits, consum d'aliments i problemes de salut associats a l'estat Espanyol.
15. Hàbits, consum d'aliments i problemes de salut associats a nivell internacional

### Continguts pràctics

#### **Seminaris**

- S1 -Càlcul de les mesures de freqüència en epidemiologia. Incidència i prevalença
- S2- La revisió crítica d'estudis de nutrició. Elaboració d'un protocol per a estudiar un problema associat a la nutrició
- S3 -Validesa de mesures en els cribrats. Exercici sobre sensibilitat, especificitat i valors predictius
- S4 -Utilitat del programa EpiInfo en l'anàlisi de base de dades. Càlcul de mesures d'associació i impacte.
- S5 - Nutrició basada en l'evidència. Metaanàlisi. Revisió crítica d'un article
- S6- Eines a la xarxa d'Internet sobre alimentació i nutrició
- S7 -Avaluació de l'estat nutricional. Exercici pràctic S8- Enquestes alimentaries. Exercici pràctic
- S8 i S9- Recordatori de 24 hores
- S10- Qüestionari de freqüència. Exercici pràctic
- S11- Història dietètica. Aspectes pràctics
- S12- Taules de composició d'aliments. Aplicacions pràctiques

S13- Càlcul del risc cardiovascular. Exercici pràctic

S14- Avaluació de factors conductuals i socials. Exercici físic i consum d'alcohol. Exercici pràctic

S15- Investigació epidemiològica d'una toxiinfecció alimentària

## Elaboració d'un protocol d'investigació

Els alumnes hauran de realitzar un protocol de treball per investigar un problema de salut associat a la nutrició. L'estructura del treball i els continguts hauran de seguir les normes dels articles de revisió que es comentarà en els corresponents seminaris (S-2). Els treball es tutoritzaran durant les hores de pràctiques i es presentarà en sessió pública.

El treball comptarà un 15% de la nota final.

## Eixos metodològics de l'assignatura

Per assolir els objectius i adquirir les competències atribuïdes es programaran les següents activitats:

Activitat	Objectiu	Descripció
<b>Classes magistrals. (CM)</b>	1-9	Veure apartat objectius
<b>Seminaris. (Sem)</b>	1-3	-Càlcul de les mesures de freqüència en epidemiologia. Incidència i prevalença. Validesa de mesures en els cribrats. Exercici sobre sensibilitat, especificitat, i valors predictius.
<b>Seminaris. (Sem)</b>	4-6	Avaluació de l'estat nutricional. Exercici pràctic Enquestes alimentàries. Exercici pràctic Fulls de balanç i enquestes familiars Recordatori de 24 hores Qüestionari de freqüència. Exercici pràctic Història dietètica. Aspectes pràctics. Taules de composició d'aliments. Aplicacions.. Pràctiques. Nutrició basada en l'evidència. Metanàlisi Revisió crítica d'un article. Eines a la xarxa d'Internet sobre alimentació i nutrició.
<b>Seminaris. (Sem)</b>	7	Investigació epidemiològica d'una toxiinfecció alimentària.
<b>Seminaris. (Sem)</b>	8-9	Càlcul del risc cardiovascular. Exercici pràctic. Avaluació de factors conductuals i socials Exercici físic i consum d'alcohol. Exercici pràctic

Activitats aula informàtica. (A Inf.)	1-3	Utilitat del programa EpiInfo en l'anàlisi de base de dades
Activitats aula informàtica. (A Inf.)	4-6	Eines a la xarxa d'Internet sobre alimentació i nutrició
Activitats aula informàtica. (A Inf.)	7	Investigació epidemiològica d'una toxiinfecció alimentària
Treballs dirigits (Treb)	1, 3 i 6	Revisió bibliogràfica i treball per un del 45 temes del programa

- **Classes magistrals. (CM)**
- **Treballs dirigits (Treb)**
- **Seminaris. (Sem)**
- **Activitats aula informàtica. (A Inf.)**
- **Pràctiques de laboratori. (PL)**
- **Tutories. (Tut.)**

## Sistema d'avaluació

Els aprenentatges s'avaluaran de forma independent en tres àrees: coneixements, seminaris (assistència i participació) i protocol del treball de recerca:

### 1. Avaluació de coneixements:

- examen de preguntes múltiples a elegir una única resposta vàlida. S'avaluaran conjuntament els coneixements de les classes i dels seminaris. Les preguntes errades restaran 0,33 punts sobre la puntuació final.
- Hi hauran tres exàmens parcials que es valoraran de 0 a 10 punts. Els alumnes que obtinguin una nota igual o superior a 4/10 en cada un dels parcials i a més una mitjana conjunta dels tres parcials igual o superior a 5/10 no aniran a l'examen final.
- Els alumnes que no superin els exàmens parcials segons els criteris esmentats al punt 1.b, hauran de fer un examen al final del semestre amb tota la matèria (classes i seminaris) que hauran de superar amb 5/10, en aquest examen les preguntes errades restaran 0,3 punts sobre la puntuació final.
- Els exàmens tenen un pes del 75% de la nota final (60% coneixements de classe i 15% coneixements dels seminaris).
- Assistència als seminaris. Val el 10% de la puntuació màxima i cal assistir, com a mínim, al 60% de les sessions.

### 2. Valoració del treball als seminaris.

- Val el 10% de la nota final.
- Cal assistir i participar, com a mínim, al 60% de les sessions.

### 3. Protocol del treball de recerca

- Valoració del del protocol de treball per investigar un problema de salut pública. Val el 15% de la puntuació màxima.

Es supera la matèria amb una puntuació de 5 sobre 10 o superior, però **s'ha de superar amb una puntuació de 5 o més cada una de les parts per separat**: els coneixements, l'assistència als seminaris i

el protocol del treball de recerca.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Bibliografia general

1. Piédrola Gil G. Medicina Preventiva y Salud Pública. Ed Elsevier-Masson 12ª edición. Barcelona, 2015.
2. Serra Majem LI, Aranceta Bartrina J, Matais Verdú J. Nutrición y salud pública. Métodos, bases científicas y aplicaciones. Ed Elsevier-Masson. Madrid, 2012.
3. Willett W. Nutritional Epidemiology. Oxford University Press, 2nd ed. Oxford, 1998.
4. Nutrición y Salud Pública. Müller MJ, Trautwein EA. Ed Acribia. Zaragoza 2008.
5. Hernandez Aguado I, Gil A, Delgado M, Bolumar F, Benavides FG, Porta M, Alvarez-Dardet C, Vioque J, Lumbreras B. Manual de Epidemiología y Salud Pública. Ed Panamericana. Madrid, 2011.
6. Leon Gordis. Epidemiología. Ed Elsevier 3ª edición. Madrid, 2005.
7. Argimon JM, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. Ed Elsevier. Madrid 2013.
8. Miquel Porta. Dictionary of Epidemiology. Oxford University Press, Fifth Edition. New York, 2008.
9. Departament de Salut. PAAS. Promoció de l'activitat física i l'alimentació saludable.  
<http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir2817/index.html>
10. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Llibre blanc. Concens sobre les activitats preventives a l'edat adulta dins l'atenció primària. 2ª edició. Barcelona, 2006
11. Direcció General de Salut Pública. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Guia per a la prevenció i el control de les toxiinfeccions alimentàries. 2ª edició. Barcelona, 2006.

### Revistes professionals

1. Revista Española de Nutrición Comunitaria <http://www.elsevier.es/es/revistas/revista-espa%C3%B1ola-nutricion-comunitaria-299>
2. Gaceta Sanitaria <http://www.elsevier.es/es/revistas/gaceta-sanitaria-138>
3. Revista española de Salud Pública [http://www.mspsi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos\\_propios/resp/home.htm](http://www.mspsi.gob.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/resp/home.htm)
4. American Journal of Clinical Nutrition\* <http://www.ajcn.org/>
5. American Journal of Public Health\* <http://www.ajph.org/>
6. Journal of the American Dietetic Association\* <http://www.adajournal.org/>
7. Journal of Nutrition Education and Behavior\* <http://www.jneb.org/>
8. The Journal of Nutrition\* <http://www.nutrition.org/>

### WEBS institucionals i altres recursos a Internet

1. Organització Mundial de la Salut. <http://www.who.int/nutrition/en/>
2. Centers for Disease Control and Prevntion. <http://www.cdc.gov/>
3. Food and Drug Administration. <http://www.fda.gov/AboutFDA/EnEspanol/default.htm>
4. European Food Safety Authority. <http://www.efsa.europa.eu/>
5. Ministerio de Sanidad y Política Social. <http://www.msps.es/>
6. Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición. <http://www.aesan.msc.es/>
7. Sociedad Española de Nutrición. <http://www.sennutricion.org/es/>
8. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. <http://www.gencat.cat/salut/>
9. Agència Catalana de Seguretat Alimentària. <http://www.gencat.cat/salut/acsa/>
10. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya. Pla de salut a l'horitzó 2010 <http://www20.gencat.cat/portal/site/pla-salut> i Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública de



Catalunya <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/dir488/index.html>.

11. Enquesta de salut de Catalunya 2006 <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/html/ca/plasalut/doc32868.html>.
12. Avaluació de l'estat nutricional a Catalunya 2002-2003. Evolució dels hàbits alimentaris i del consum d'aliments i nutrients a Catalunya (1992-2003) <http://www.gencat.cat/salut/depsalut/pdf/encat2003semi.pdf>