



Universitat de Lleida

# GUIA DOCENT **SUPPORT NUTRICIONAL**

Coordinació: **SERVIA GOIXART, LUIS**

Any acadèmic 2023-24

## Informació general de l'assignatura

<b>Denominació</b>	SUPPORT NUTRICIONAL			
<b>Codi</b>	100641			
<b>Semestre d'impartició</b>	2N Q(SEMESTRE) AVALUACIÓ CONTINUADA			
<b>Caràcter</b>	<b>Grau/Màster</b>	<b>Curs</b>	<b>Caràcter</b>	<b>Modalitat</b>
	Doble titulació: Grau en Nutrició Humana i Dietètica i Grau en Fisioteràpia	4	OBLIGATÒRIA	Presencial
	Grau en Nutrició Humana i Dietètica	3	OBLIGATÒRIA	Presencial
<b>Nombre de crèdits assignatura (ECTS)</b>	6			
<b>Tipus d'activitat, crèdits i grups</b>	<b>Tipus d'activitat</b>	<b>PRACLIN</b>	<b>PRAULA</b>	<b>TEORIA</b>
	<b>Nombre de crèdits</b>	1.5	1.5	3
	<b>Nombre de grups</b>	3	2	1
<b>Coordinació</b>	SERVIA GOIXART, LUIS			
<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.			

Professor/a (s/es)	Adreça electrònica professor/a (s/es)	Crèdits impartits pel professorat	Horari de tutoria/lloc
FARRÉ RÚBIES, JUAN JORGE		1,95	
HERNÁNDEZ GARCÍA, CRISTIAN DIDIER	didier.hernandez@udl.cat	0	
MARTINEZ CASTRO, BEATRIZ	beatrizmarcas@gmail.com	2,5	
SERVIA GOIXART, LUIS	lluis.servia@udl.cat	3,15	
TABERNER BONASTRE, PILAR	pilar.taberner@udl.cat	2,9	

## Informació complementària de l'assignatura

Hi ha tot un seguit de malalties (malalties digestives, renals, malalties degeneratives, etc) i condicions generades per la pròpia terapèutica actual (tractaments en Oncologia, cirurgies, suport artificial de vida en unitats de cures intensives) amb un elevat impacte nutricional en el pacient que requereixen l'aplicació d'un suport nutricional com a part del tractament integral de les mateixes.

La utilització de la nutrició i la dietètica clínica com a element terapèutic bàsic en el tractament de totes aquestes condicions, i la demanda social d'atenció a totes aquestes patologies fan imprescindible l'adquisició dels coneixements i les habilitats per part dels professionals que han de tractar específicament aquests tipus de pacients.

D'altra banda, la nutrició artificial ha suposat un avenç científic d'una enorme transcendència per a la medicina clínica moderna, doncs aquesta tècnica avui en dia possibilita mantenir un correcte estat nutricional en certs tipus de malalts, especialment els de tipus més greu, en els quals no és possible una alimentació adequada per via normal, ja sigui degut al seu estat especialment greu, a la pròpia malaltia, a complicacions o efectes secundaris dels tractaments.

Actualment és possible nodrir artificialment de manera total e indefinida per via enteral o parenteral a tot tipus de pacients, en els quals no sigui possible la alimentació oral normal. També és molt utilitzada la nutrició artificial de manera complementària, tant enteral com parenteral, en una bona proporció de malalts en els quals la alimentació oral o no és suficient o no és del tot efectiva. Ambdues tipus de nutrició artificial, enteral i parenteral, són habitualment i comú utilitzades arreu del món, especialment en el medi hospitalari, essent una tècnica de suport nutricional rutinària i formant part de l'arsenal terapèutic de la medicina moderna. També és de destacar el progressiu augment de la nutrició artificial domiciliària, especialment de la nutrició enteral.

Aquesta assignatura troncal s'imparteix en el 3<sup>er</sup> curs del Grau en Nutrició Humana i Dietètica durant el proper curs acadèmic. Es pretén transmetre als alumnes els coneixements i les habilitats necessàries que els permetin

desenvolupar la seva tasca professional en aquesta àrea de la Nutrició Humana.

## Objectius acadèmics de l'assignatura

Per superar aquesta assignatura, els alumnes hauran de haver assolit i superat els següents objectius docents:

### 1. Adquisició de coneixements:

- Introduir als alumnes al concepte de la nutrició artificial i la seva importància en el tractament de certes patologies
- Analitzar les diferents tècniques de suport nutricional (suplementació, alimentació bàsica adaptada, nutrició enteral i parenteral)
- Conèixer les principals indicacions i contraindicacions, vies d'accés, administració, composició, rics i complicacions de la nutrició artificial.
- Saber pautar una suplementació dietètica per via oral i una nutrició enteral oral o per sonda.
- Saber pautar una nutrició parenteral
- Saber adaptar l'esquema nutricional més adient en funció dels processos fisiopatològics
- Conèixer les característiques específiques de la nutrició enteral i parenteral domiciliàries
- Conèixer les característiques pròpies i específiques de la nutrició artificial en pediatria

### 2. Conèixer i haver vist realitzar

- Organització d'un suport nutricional d'un malalt.
- Prescripció de tractament dietètic en patologies específiques
- Col·locació d'una sonda nasogàstrica per a nutrició enteral
- Col·locació d'un catèter venós central per a nutrició parenteral
- Posta en marxa i assistència als pacients amb Nutrició Enteral Domiciliària (NED)

### 3. Adquisició de competències en resoldre problemes nutricionals

- Saber fer una avaluació dels requeriments i l'estat nutricional en pacients en consulta especialitzada
- Saber fer l'estimació dels requeriments dietètics de patologies específiques
- Saber fer una avaluació de l'estat nutricional en pacient hospitalitzat
- Saber realitzar el càlcul de les necessitats nutricionals
- Saber posar en marxa un programa de suport nutricional artificial i pautar l'esquema de seguiment i controls necessaris. Ajust del suport nutricional
- Conèixer l'actuació de col·locació i canvi de les unitats de nutrició artificial

## Competències

### Competències específiques

CE39 Interpretar i integrar les dades clíniques, bioquímiques i farmacològiques en la valoració nutricional del malalt i en el seu tractament dieteticonutricional

CE42 Participar a l'equip multidisciplinari d'una unitat de nutrició hospitalària

CE43 Conèixer les diferents tècniques i productes de suport nutricional bàsic i avançat

CE44 Desenvolupar i implementar plans de transició dieteticonutricional

### Competències generals

CG1 Reconèixer els elements essencials de la professió del dietista-nutricionista, incloent-hi els principis ètics, responsabilitat legals i l'exercici de la professió aplicant el principi de justícia social a la pràctica professional i desenvolupant-la respecte a les persones, els seus hàbits, creences i cultures

CG2. Desenvolupar la professió respecte a altres professionals de la salut, adquirint habilitats per treballar en equip.

CG3. Reconèixer les limitacions pròpies i la necessitat de mantenir i actualitzar la competència professional, prestant especial importància a l'aprenentatge, de manera autònoma i continuada, de nous coneixements, productes i tècniques en nutrició i alimentació, així com la motivació per la qualitat.

CG4. Realitzar la comunicació de manera efectiva, tant de forma oral com escrita, amb les persones, els professionals de la salut o la indústria i els mitjans de comunicació, sabent utilitzar les tecnologies de la informació i la comunicació especialment les relacionades amb la nutrició i els hàbits de vida.

CG5. Conèixer, valorar críticament i saber utilitzar i aplicar les fonts d'informació relacionades amb nutrició, alimentació, estils de vida i aspectes sanitaris.

CG6. Conèixer els límits de la professió i les seues competències, identificant quan cal un tractament interdisciplinari o la derivació a un altre professional.

## Competències bàsiques

CB2 Que els estudiants sàpiguen aplicar els seus coneixements a la seva feina o vocació d'una forma professional i posseeixin les competències que solen demostrar-se per mitjà de l'elaboració i la defensa d'arguments i la resolució de problemes dins de la seva àrea d'estudi.

CB3 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 rellevants de caire social, científic o ètic.

CB4 Que els estudiants puguin transmetre informació, idees, problemes i solucions a un públic tant especialitzat com no especialitzat.

CB5 Que els estudiants hagin desenvolupat les habilitats d'aprenentatge necessàries per emprendre estudis posteriors amb un alt grau d'autonomia.

## Competències Transversals de la UdL

CT1 Tenir una correcta expressió oral i escrita

CT3 Dominar les TIC

CT5. Adquirir nocions essencials del pensament científic.

## Continguts fonamentals de l'assignatura

Nº	Activitat formativa	Hores d'activitat formativa	% presencialitat
1	Classes magistrals	75	40
6	Seminaris	37.5	40
9	Pràctiques clíniques	37.5	40
	TOTAL	150	

### CONTINGUTS TEÒRICS:

- **Classes magistrals. (CM)**

Es realitzaran amb tots els alumnes (grup gran) i no són obligatòries. Tenen com a finalitat donar un visió general dels continguts educatius relacionats amb els coneixements específics de l'assignatura, destacant-hi aquells aspectes que es relacionen amb l'adquisició de competències, referides a la nutrició, la dietètica clínica i la dietoteràpia. Es portaran a terme a l'aula de classe.

Nº	Tema	Professor
1	Introducció a la nutrició artificial. Concepte i tipus de nutrició artificial. Diferències, avantatges i desavantatges respecte a la alimentació per via oral. Característiques diferencials de la nutrició artificial.	Ll. Servià
2	Nutrició enteral. Definició, concepte, tipus, indicacions i contraindicacions. Principals patologies susceptibles de ser tractades amb nutrició enteral.	P. Taberner B. Martínez
3	Nutrició enteral. Vies d'administració de la nutrició enteral. Tipus de sondes per a la nutrició enteral. Riscos i complicacions de les sondes. Precaucions.	Ll. Servià
4	Nutrició enteral. Dietes per a nutrició enteral. Dietes enterals de laboratori. Dietes completes, incompletes. Amb o sense fibra. Nutrició enteral modular.	P. Taberner B. Martínez
5	Nutrició enteral. Suplements dietètics. Tipus i funcions. Principals indicacions. Com pautar els suplements nutricionals en la pràctica clínica.	P. Taberner B. Martínez
6	Nutrició enteral. Esquemes d'administració de la nutrició enteral. Sistemàtica d'actuació en la posta en marxa i en el seguiment de la nutrició enteral	P. Taberner B. Martínez
7	Nutrició enteral. Riscos i perills de la nutrició enteral. Complicacions més freqüents en la pràctica clínica. Pautes d'actuació per a la seva prevenció. Controls i seguiment del pacient amb nutrició enteral.	Ll. Servià
8	Nutrició enteral per via oral. Suplementos. Disfagia.	P. Taberner B. Martínez
9	Nutrició enteral. Posta en marxa d'una nutrició enteral.	Ll. Servià
10	Nutrició enteral. Nutrició enteral a domicili: Definició. Indicacions i contraindicacions. Principals patologies susceptibles de ser tractades amb nutrició enteral domiciliària. Vies d'accés preferents al domicili	P. Taberner B. Martínez
11	Nutrició enteral. Nutrició enteral a domicili: Planificació d'un programa de NE domiciliària. Educació del malalt i la família en les tècniques de suport domiciliari. Seguiment del pacient.	P. Taberner B. Martínez
12	Nutrició parenteral. Definició, concepte, tipus i indicacions. Principals patologies susceptibles de ser tractades amb nutrició.	Ll. Servià
13	Nutrició parenteral. Vies d'administració i catèters per a la nutrició parenteral. Riscos i perills de les vies per a l'administració de la nutrició parenteral.	Ll. Servià
14	Nutrició parenteral. Substrats nutricionals en nutrició parenteral. Solucions hidrocarbonades i proteiques. Principals característiques i funcions en les unitats de nutrició parenteral	P. Taberner B. Martínez
15	Nutrició parenteral. Substrats nutricionals en nutrició parenteral. Emulsions lipídiques i formulacions hidroelectrolítiques i vitamíniques. Principals característiques i funcions en les unitats de nutrició parenteral	P. Taberner B. Martínez
16	Nutrició parenteral. Barreges en nutrició parenteral. Formulació de les barreges per nutrició parenteral. Campanes de flux laminar	P. Taberner B. Martínez
17	Nutrició parenteral. Control de qualitat fisicoquímics i bacteriològics. Sistema de càtering.	P. Taberner B. Martínez
18	Nutrició parenteral. Programes nutricionals en nutrició parenteral. Nutrició estàndard, nutrició enfermetat-específica i nutrició òrgano-específica. Programes de nutrició parenteral més comuns en la pràctica clínica.	P. Taberner B. Martínez
19	Nutrició parenteral. Mètodes d'administració de la nutrició parenteral. Nutrició parenteral amb bomba i amb sistema de gravetat. Pautes d'inici i de manteniment en nutrició parenteral. Esquemes de retirada de la nutrició parenteral	Ll. Servià

20	Nutrició parenteral. Riscos i perills de la nutrició parenteral. Complicacions associades a la nutrició parenteral: complicacions mecàniques, metabòliques i sèptiques. Sistemàtica d'actuació pel control i prevenció de les complicacions secundàries a la nutrició parenteral	Ll. Servià
21	Nutrició parenteral. Controls i seguiment de la nutrició parenteral. Seguiment de l'estat nutricional: paràmetres clínics, antropomètrics i biològics. Balanç nitrogenat. Seguiment i controls de infermeria	Ll. Servià
22	Nutrició parenteral. Posta en marxa d'una nutrició parenteral	Ll. Servià
24	Nutrició parenteral. Nutrició parenteral a domicili: Nutrició parenteral a domicili. Definició, indicacions i contraindicacions. Principals patologies susceptibles de ser tractades amb nutrició parenteral domiciliària. Vies d'accés preferents per utilitzar a domicili.	P. Taberner B. Martínez
25	Nutrició parenteral. Nutrició parenteral a domicili: Planificació d'un programa de nutrició artificial domiciliària. Educació del malalt i la família en les tècniques de suport domiciliari. Seguiment dels pacients.	P. Taberner B. Martínez
26	Nutrició parenteral. Nutrició artificial en pediatria: Indicacions de la nutrició artificial en pediatria. Característiques específiques de les vies d'accés i d'administració. Nutrició enteral i parenteral pediàtriques. I	P. Taberner B. Martínez
27	Nutrició parenteral. Nutrició artificial en pediatria: Indicacions de la nutrició artificial en pediatria. Característiques específiques de les vies d'accés i d'administració. Nutrició enteral i parenteral pediàtriques. II	P. Taberner B. Martínez

## CONTINGUTS PRÀCTICS:

- **Seminaris (Sem)**

Es realitzaran en grups de 15-20 alumnes (grup mitjà), seran obligatoris i s'han de realitzar en el grup que correspongui a cada alumne. Els seminaris giraran al voltant de casos clínics on es treballarà amb exercicis d'anàlisi, discussió i procediments d'actuació en casos clínics de problemes reals de la pràctica clínica relacionada amb el suport nutricional.

SEMINARIS (2 hores de durada cadascun).		
úm.	Cas clínic	Professor/a
1	Aigua i nutrició enteral.	P. Taberner B. Martínez
2	Adivina per qui es aquesta nutrició	P. Taberner B. Martínez
3	Prepara una NP individualitzada.	P. Taberner B. Martínez
4	Fem una excursió pel servei de farmàcia.	P. Taberner B. Martínez
5	Càlcul de requeriments nutricionals	P. Taberner B. Martínez
6	Cas clínic NE	Ll. Servià
7	Cas clínic NPT	Ll. Servià

--	--	--	--

- **Pràctica clínica (PC)**

Les pràctiques clíniques seran obligatòries i es portaran a terme en les unitats corresponents de l'Hospital Universitari Arnau de Vilanova de Lleida ( serveis de medicina intensiva i Farmàcia). Seran pràctiques guiades pel professorat i els alumnes hauran de portar bata blanca. Si es possible es faran grups de 3 persones. Nuria Peruga.

- **Treballs dirigits (Treb)**

Es realitzarà al voltant de les activitats pràctiques clíniques; tipus treballs acadèmicament dirigits especialment enfocats a aconseguir competències relacionades amb en el maneig de la història i dades clíniques dels pacients amb malalties relacionades amb el suport nutricional. Nuria Peruga.

## Eixos metodològics de l'assignatura

Activitat	Objectiu	Descripció
<b>Classes magistrals (CM)</b>	1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Adquisició de coneixements sobre les tècniques de suport nutricional artificial (nutrició enteral i parenteral) i la seva importància en el tractament actual de cert tipus de malalties.</li> </ul>
<b>Seminaris (Sem)</b>	1,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conèixer, haver realitzat i haver vist realitzar l'avaluació de l'estat nutricional i programar un esquema de nutrició artificial.</li> </ul>
<b>Pràctica clínica</b>	1,2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Exploració antropomètrica com a part de l'exploració de l'estat nutricional.</li> <li>• Valoració de malalts reals i instauració d'un programa de suport nutricional.</li> </ul>
<b>Treballs dirigits (Treb)</b>	2,3	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Treballs acadèmicament dirigits especialment enfocats a aconseguir competències relacionades amb el diagnòstic i aplicació de la nutrició artificial.</li> </ul>

## Sistema d'avaluació

Nº	Sistema d'avaluació	Ponderació mínima	Ponderació màxima
1	Probes escrites sobre continguts i conceptes teòrics	40	60
2	Probes relacionades amb activitats pràctiques o resolució de problemes	20	40

- La nota final serà la suma dels diferents aspectes avaluats:
  - Els coneixements conceptuals i teòrics seran avaluats mitjançant un examen test, tipus resposta múltiple. El resultat obtingut en aquest examen constituirà el 75 % de la nota final.
  - La realització i participació en totes les activitats pràctiques programades representarà un 25 % de la nota final. L'avaluació dels continguts pràctics es farà mitjançant l'assistència controlada i per avaluació dels treballs dirigits. La pràctica clínica es obligatòria i es valorarà mitjançant un treball explicant la instauració d'un programa de suport nutricional segons la patologia del malalt.
- Es farà avaluació continuada amb 2 controls els continguts teòrics (exàmens tipus test). El primer control es del suport nutricional per via enteral i el segon control per via parenteral. Cada parcial representarà un



37,5% de la nota final. La suma dels tots els controls suposarà el 75% de la nota final.

- L'altre 25% correspondrà a l'avaluació dels continguts pràctics que es farà amb un únic control: el 15% correspon a l'avaluació dels seminaris (assistència controlada) i el 10% a l'avaluació de les pràctiques (assistència controlada + avaluació del treball de pràctiques). En cas de no superar algun dels controls, l'alumne haurà de presentar-se a la 2a convocatòria.

La nota mínima per aprovar un parcial és de 6 ( es valorarà en cada cas el resultat general de la classe. Cada resposta errònia descompta 0,25.

## Bibliografia i recursos d'informació

### Llibres

- Celaya Pérez S (ed). Tratado de nutrición artificial. Tomos I y II. Grupo Aula Médica. Madrid, 1998.
- Gil, Angel. Tratado de Nutrición, 3ª edición. Tomos I, II, III y IV. Editorial médica panamericana. Madrid 2017.
- Salas, A. Boada, R. Trallero, ME. Saló eds. Nutrición y dietética clínica. Doyma. Barcelona 2000.

Societats científiques.

Sociedad Española de Nutrición

<http://www.sennutricion.org/>

Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE)

<https://senpe.com/>

Grupo de trabajo de metabolismo y nutrición de la SEMICYUC

<https://semicyuc.org/>

Federación Latinoamericana de Terapia Nutricional, Nutrición Clínica y Metabolismo (FELANPE)

<http://www.felanpeweb.org/>

Sociedad Europea de Nutrición Clínica y Metabolismo (ESPEN).

<https://www.espen.org/>

American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN)

<http://www.nutritioncare.org/>

Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD)

<https://www.fesnad.org/>

Adreces internet

<http://www.agapea.com/Nutricion-clinica-Nutricion-parenteral-n36303i.htm>

<http://www.bbraun.es/index.cfm?D8A75C0926134D3DAD40170095598436>

[http://www.sefh.es/revistas/vol19/n6/347\\_350.PDF](http://www.sefh.es/revistas/vol19/n6/347_350.PDF)

<http://www.nutritioncare.org/>

<http://www.senc.es/>

<http://www.sennutricion.org/>