



Universitat de Lleida

GUÍA DOCENTE
SOPORTE NUTRICIONAL

Coordinación: SERVIA GOIXART, LUIS

Año académico 2023-24

Información general de la asignatura

Denominación	SOPORTE NUTRICIONAL			
Código	100641			
Semestre de impartición	1R Q(SEMESTRE) EVALUACIÓN CONTINUADA			
Carácter	Grado/Máster	Curso	Carácter	Modalidad
	Doble titulación: Grado en Nutrición Humana y Dietética y Grado en Fisioterapia	4	OBLIGATORIA	Presencial
	Grado en Nutrición Humana y Dietética	3	OBLIGATORIA	Presencial
Número de créditos de la asignatura (ECTS)	6			
Tipo de actividad, créditos y grupos	Tipo de actividad	PRACLIN	PRAULA	TEORIA
	Número de créditos	1.5	1.5	3
	Número de grupos	3	2	1
Coordinación	SERVIA GOIXART, LUIS			
Departamento/s	MEDICINA Y CIRUGÍA			
Información importante sobre tratamiento de datos	Consulte este enlace para obtener más información.			

Profesor/a (es/as)	Dirección electrónica\profesor/a (es/as)	Créditos impartidos por el profesorado	Horario de tutoría/lugar
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	

Información complementaria de la asignatura

Hay toda una serie de enfermedades (enfermedades digestivas, renales, enfermedades degenerativas, etc) y condiciones generadas por la propia terapéutica actual (tratamientos en Oncología, cirugías, soporte artificial de vida en unidades de cuidados intensivos) con un elevado impacto nutricional en el paciente que requieren la aplicación de un soporte nutricional como parte del tratamiento integral de las mismas.

La utilización de la nutrición y la dietética clínica como elemento terapéutico básico en el tratamiento de todas estas condiciones, y la demanda social de atención a todas estas patologías hacen imprescindible la adquisición de los conocimientos y habilidades por parte de los profesionales que deben tratar específicamente a este tipo de pacientes.

Por otro lado, la nutrición artificial ha supuesto un avance científico de una enorme trascendencia para la medicina clínica moderna, pues esta técnica hoy en día posibilita mantener un correcto estado nutricional en ciertos tipos de enfermos, especialmente los de tipo más grave, en los que no es posible una alimentación adecuada por vía normal, ya sea debido a su estado especialmente grave, a la propia enfermedad, a complicaciones o efectos secundarios de los tratamientos.

Actualmente es posible nutrir artificialmente de forma total e indefinida por vía enteral o parenteral a todo tipo de pacientes, en los que no sea posible la alimentación oral normal. También es muy utilizada la nutrición artificial de forma complementaria, tanto enteral como parenteral, en una buena proporción de enfermos en los que la alimentación oral no es suficiente o no es del todo efectiva. Ambos tipos de nutrición artificial, enteral y parenteral son habitualmente y común utilizadas en todo el mundo, especialmente en el medio hospitalario, siendo una técnica de soporte nutricional rutinaria y formando parte del arsenal terapéutico de la medicina moderna. También cabe destacar el progresivo aumento de la nutrición artificial domiciliaria, especialmente de la nutrición enteral.

Esta asignatura troncal se imparte en el 3er curso del Grado en Nutrición Humana y Dietética durante el próximo curso académico. Se pretende transmitir a los alumnos los conocimientos y habilidades necesarios que les permitan desarrollar su labor profesional en esta área de la Nutrición Humana.

Objetivos académicos de la asignatura

Para superar esta asignatura, los alumnos tendrán que haber alcanzado y superado los siguientes objetivos docentes:

1. Adquisición de conocimientos:

- Introducir a los alumnos al concepto de la nutrición artificial y su importancia en el tratamiento de ciertas patologías
- Analizar las diferentes técnicas de soporte nutricional (suplementación, alimentación básica adaptada, nutrición enteral y parenteral)
- Conocer las principales indicaciones y contraindicaciones, vías de acceso, administración, composición, riesgos y complicaciones de la nutrición artificial.
- Saber pautar una suplementación dietética por vía oral y una nutrición enteral oral o por sonda.
- Saber pautar una nutrición parenteral
- Saber adaptar el esquema nutricional más adecuado en función de los procesos fisiopatológicos
- Conocer las características específicas de la nutrición enteral y parenteral domiciliarias
- Conocer las características propias y específicas de la nutrición artificial en pediatría

2. Conocer y haber visto realizar

- Organización de un soporte nutricional de un enfermo.
- Prescripción de tratamiento dietético en patologías específicas
- Colocación de una sonda nasogástrica para nutrición enteral
- Colocación de un catéter venoso central para nutrición parenteral
- Puesta en marcha y asistencia a los pacientes con Nutrición Enteral Domiciliaria

3. Adquisición de competencias al resolver problemas nutricionales

- Saber realizar una evaluación de los requerimientos y el estado nutricional en pacientes en consulta especializada
- Saber realizar la estimación de los requerimientos dietéticos de patologías específicas
- Saber realizar una evaluación del estado nutricional en paciente hospitalizado
- Saber realizar el cálculo de las necesidades nutricionales
- Saber poner en marcha un programa de soporte nutricional artificial y pautar el esquema de seguimiento y controles necesarios. Ajuste del soporte nutricional
- Conocer la actuación de colocación y cambio de las unidades de nutrición artificial.

Competencias

Competencias específicas

CE39 Interpretar e integrar los datos clínicos, bioquímicos y farmacológicos en la valoración nutricional del enfermo y en su tratamiento dietético-nutricional

CE42 Participar en el equipo multidisciplinar de una Unidad de Nutrición Hospitalaria

CE43 Conocer las distintas técnicas y productos de soporte nutricional básico y avanzado

CE44 Desarrollar e implementar planes de transición dietético-nutricional

Competencias Generales

CG1 Reconocer los elementos esenciales de la profesión del dietista-nutricionista, incluyendo los principios éticos, responsabilidades legales y el ejercicio de la profesión aplicando el principio de justicia social a la práctica profesional y desarrollándola con respecto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas

CG2. Desarrollar la profesión con respeto a otros profesionales de la salud, adquiriendo habilidades para trabajar en equipo.

CG3. Reconocer las propias limitaciones y la necesidad de mantener y actualizar la competencia profesional, prestando especial importancia al aprendizaje, de manera autónoma y continuada, de nuevos conocimientos, productos y técnicas en nutrición y alimentación, así como la motivación por la calidad.

CG4. Realizar la comunicación de manera efectiva, tanto de forma oral como escrita, con las personas, los profesionales de la salud o la industria y los medios de comunicación, sabiendo utilizar las tecnologías de la información y la comunicación especialmente las relacionadas con la nutrición y los hábitos de vida.

CG5. Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.

CG6. Conocer los límites de la profesión y sus competencias, identificando cuando es necesario un tratamiento interdisciplinar o la derivación a otro profesional.

Competencias básicas

CB2 Que los estudiantes sepan aplicar sus conocimientos a su trabajo o vocación de una forma profesional y posean las competencias que suelen demostrarse por medio de la elaboración y defensa de argumentos y la resolución de problemas dentro de su área de estudio.

CB3 Que los estudiantes tengan la capacidad de reunir e interpretar datos relevantes (normalmente dentro de su área de estudio) para emitir juicios que incluyan una reflexión sobre temas relevantes de índole social, científica o ética.

CB4 Que los estudiantes puedan transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público tanto especializado como no especializado.

CB5 Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores con un alto grado de autonomía.

Competencias Transversales de la UdL

CT1 Tener una correcta expresión oral y escrita

CT3 Dominar las TIC

CT5. Adquirir nociones esenciales del pensamiento científico.

Contenidos fundamentales de la asignatura

Nº	Actividades formativas	Horas de actividad formativa	% presencialidad
1	Clases magistrales	75	40
6	Semanarios	37.5	40

9	Prácticas clínicas	37.5	40
	TOTAL	150	

CONTENIDOS TEÓRICOS:

- **Clases magistrales. (CM)**

Se realizarán con todos los alumnos (grupo mayor) y no son obligatorias. Tienen como finalidad dar una visión general de los contenidos educativos relacionados con los conocimientos específicos de la asignatura, destacando aquellos aspectos que se relacionan con la adquisición de competencias, referidas a la nutrición, la dietética clínica y la dietoterapia. Se llevarán a cabo en el aula de clase.

Nº	Tema	Profesor
1	Introducción a la nutrición artificial. Concepto y tipos de nutrición artificial. Diferencias, ventajas y desventajas respecto a la alimentación per vía oral. Características diferenciales de la nutrición artificial.	Ll. Servià
2	Nutrición enteral. Definición, concepto, tipos, indicaciones i contraindicaciones. Principales patologías susceptibles de ser tractades con nutrición enteral.	P. Taberner B. Martínez
3	Nutrición enteral. Vías de administración de la nutrición enteral. Tipos de sondes per a la nutrición enteral. Riscos i complicaciones de les sondes. Precauciones.	Ll. Servià
4	Nutrición enteral. Dietas para la nutrición enteral. Dietas enterales de laboratorio. Dietas completas, incompletas con o sin fibra. Nutrición enteral modular.	P. Taberner B. Martínez
5	Nutrición enteral. Suplementos dietéticos. Tipos y funciones. Principales indicaciones. Como pautar los suplementos nutricionales en la práctica clínica.	P. Taberner B. Martínez
6	Nutrición enteral. Esquemas de administración de la nutrición enteral. Sistemática de actuación en la puesta en marcha y en el seguimiento de la nutrición enteral	P. Taberner B. Martínez
7	Nutrición enteral. Riesgos y peligros de la nutrición enteral. Complicaciones más frecuentes en la práctica clínica. Pautas de actuación para su prevención. Controles i seguimiento del paciente con nutrición enteral.	Ll. Servià
8	Nutrición enteral per vía oral. Suplementos. Disfagia.	P. Taberner B. Martínez
9	Nutrición enteral. Puesta en marcha de una nutrición enteral.	Ll. Servià
10	Nutrición enteral. Nutrición enteral a domicilio: Definición. Indicaciones y contraindicaciones. Principales patologías susceptibles de ser tratadas con nutrición enteral domiciliaria. Vías de acceso preferentes en domicilio.	P. Taberner B. Martínez
11	Nutrición enteral. Nutrición enteral a domicilio: Planificación de un programa de NE domiciliaria. Educación del paciente y la familia en les técnicas de soporte domiciliario. Seguimiento del paciente.	P. Taberner B. Martínez
12	Nutrición parenteral. Definición, concepto, tipos y indicaciones. Principales patologías susceptibles de ser tractades con nutrición.	Ll. Servià
13	Nutrición parenteral. Vías de administración y catéteres para la nutrición parenteral. Riesgos y peligros de les vías para la administración de la nutrición parenteral.	Ll. Servià

14	Nutrición parenteral. Sustratos nutricionales en nutrición parenteral. Soluciones hidrocarbonadas y proteicas. Principales características i funciones en las unidades de nutrición parenteral.	P. Taberner B. Martínez
15	Nutrición parenteral. Sustratos nutricionales en nutrición parenteral. Emulsiones lipídicas, formulaciones hidroelectrolíticas y vitamínicas. Principales características y funciones en las unidades de nutrición parenteral	P. Taberner B. Martínez
16	Nutrición parenteral. Mezclas en nutrición parenteral. Formulación de las mezclas para nutrición parenteral. Campanas de flujo laminar	P. Taberner B. Martínez
17	Nutrición parenteral. Control de calidad fisicoquímicas y bacteriológicas. Sistema de cáterin.	P. Taberner B. Martínez
18	Nutrición parenteral. Programas nutricionales en nutrición parenteral. Nutrición estándar, nutrición enfermedad-específica y nutrición órgano-específica. Programas de nutrición parenteral más comunes en la práctica clínica.	P. Taberner B. Martínez
19	Nutrición parenteral. Métodos de administración de la nutrición parenteral. Nutrición parenteral con bomba y con sistema de gravedad. Pautas de inicio y de mantenimiento en nutrición parenteral. Esquemas de la retirada de la nutrición parenteral	Ll. Servià
20	Nutrición parenteral. Riesgos y peligros de la nutrición parenteral. Complicaciones asociadas a la nutrición parenteral: complicaciones mecánicas, metabólicas i sépticas. Sistemática de actuación para el control y prevención de les complicaciones secundaries a la nutrición parenteral	Ll. Servià
21	Nutrición parenteral. Controles y seguimiento de la nutrición parenteral. Seguimiento del estado nutricional: parámetros clínicos, antropométricos y biológicos. Balance nitrogenado. Seguimiento y controles de enfermería	Ll.Servià
22	Nutrición parenteral. Puesta en marcha de una nutrición parenteral	Ll. Servià
24	Nutrición parenteral. Nutrición parenteral a domicilio: Nutrición parenteral a domicilio. Definición, indicaciones i contraindicaciones. Principales patologías susceptibles de ser tractades con nutrición parenteral domiciliaria. Vies de acceso preferentes para utilizar a domicilio.	P. Taberner B. Martínez
25	Nutrición parenteral. Nutrición parenteral a domicilio: Planificación de un programa de nutrición artificial domiciliaria. Educación del enfermo y la familia en les técnicas de soporte domiciliario. Seguimiento de los pacientes.	P. Taberner B. Martínez
26	Nutrición parenteral. Nutrición artificial en pediatría: Indicaciones de la nutrición artificial en pediatría. Característiques específicas de las vías de acceso y de administración. Nutrición enteral i parenteral pediátricas.	P. Taberner B. Martínez
27	Nutrición parenteral. Nutrición artificial en pediatría: Indicaciones de la nutrición artificial en pediatría. Característiques específicas de les Vies de acceso y de administración. Nutrición enteral y parenteral pediátricas. II	P. Taberner B. Martínez

CONTENIDOS PRÁCTICOS:

- **Seminarios (Sem)**

Se realizarán en grupos de 15-20 alumnos (grupo medio), serán obligatorios y deben realizarse en el grupo que

corresponda a cada alumno. Los seminarios girarán en torno a casos clínicos donde se trabajará con ejercicios de análisis, discusión y procedimientos de actuación en casos clínicos de problemas reales de la práctica clínica relacionada con el soporte nutricional.

SEMINARIS (2 horas de durada cadascun).		
Núm.	Cas clínic	Professor/a
1	Agua y nutrición enteral.	P. Taberner B. Martínez
2	Adivina para quien es esta nutrición	P. Taberner B. Martínez
3	Prepara una NP individualizada.	P. Taberner B. Martínez
4	Hacemos una excursión por el servicio de farmacia.	P. Taberner B. Martínez
5	Cálculo de requerimientos nutricionales	P. Taberner B. Martínez
6	Cas clínico NE	Ll. Servià
7	Cas clínico NPT	Ll. Servià

• Práctica clínica (PC)

Las prácticas clínicas serán obligatorias y se llevarán a cabo en las unidades correspondientes del Hospital Universitario Arnau de Vilanova de Lleida (servicios de medicina intensiva y Farmacia). Serán prácticas guiadas por el profesorado y los alumnos tendrán que llevar bata blanca. Si es posible, se harán grupos de 3 personas. Nuria Peruga.

• Trabajos dirigidos (Treb)

Se realizará en torno a las actividades prácticas clínicas; tipos trabajos académicamente dirigidos especialmente enfocados a conseguir competencias relacionadas con en el manejo de la historia y datos clínicos de los pacientes con enfermedades relacionadas con el soporte nutricional. Nuria Peruga.

Ejes metodológicos de la asignatura

Actividades	Objetivo	Descripción
Clases magistrales (CM)	1	<ul style="list-style-type: none"> Adquisición de conocimientos sobre las técnicas de soporte nutricional artificial (nutrición enteral i parenteral) y su importancia en el tratamiento actual de algunas enfermedades.
Seminarios (Sem)	1,2	<ul style="list-style-type: none"> Conocer el estado nutricional y programar un esquema de nutrición artificial.
Práctica clínica	1,2	<ul style="list-style-type: none"> Exploración antropométrica como parte de la exploración del estado nutricional. Valoración de enfermos reales e instauración de un programa de soporte nutricional.
Trabajos dirigidos (Treb)	2,3	<ul style="list-style-type: none"> Trabajos académicamente dirigidos especialmente enfocados a conseguir competencias relacionadas con el diagnóstico y aplicación de la nutrición artificial.

Sistema de evaluación

Nº	Sistema de evaluación	Ponderación mínima	Ponderación máxima
1	Pruebas escritas sobre contenidos y conceptos teóricos	40	60
2	Pruebas relacionadas con actividades prácticas o resolución de problemas	20	40

La nota final será la suma de los distintos aspectos evaluados:

o Los conocimientos conceptuales y teóricos serán evaluados mediante un examen test, tipo respuesta múltiple. El resultado obtenido en este examen constituirá el 75% de la nota final.

o La realización y participación en todas las actividades prácticas programadas representará un 25% de la nota final. La evaluación de los contenidos prácticos se realizará mediante la asistencia controlada y por evaluación de los trabajos dirigidos. La práctica clínica es obligatoria y se valorará mediante un trabajo explicando la instauración de un programa de soporte nutricional según la patología del enfermo.

- Se realizará evaluación continuada con 2 controles los contenidos teóricos (exámenes tipo test). El primer control es del soporte nutricional por vía enteral y el segundo control por vía parenteral. Cada parcial supondrá un 37,5% de la nota final. La suma de todos los controles supondrá el 75% de la nota final.
- El otro 25% corresponderá a la evaluación de los contenidos prácticos que se realizará con un único control: el 15% corresponde a la evaluación de los seminarios (asistencia controlada) y el 10% a la evaluación de las prácticas (asistencia controlada + evaluación del trabajo de prácticas). En caso de no superar alguno de los controles, el alumno deberá presentarse en la 2ª convocatoria.

La nota mínima para aprobar un parcial es de 6 (se valorará en cada caso el resultado general de la clase. Cada respuesta errónea descuenta 0,25).

Bibliografía y recursos de información

Libros

- 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.

Sociedades científicas

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/>

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.nutritioncare.org/>

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

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