



## PRESENTACIÓN

- **Breve descripción:**

En esta asignatura se aborda el estudio de las **técnicas de soporte nutricional** y su aplicación como alternativa de la alimentación oral. Con esta asignatura se obtienen los criterios para establecer las **indicaciones** de la **nutrición artificial** y los conocimientos y habilidades básicas para el desarrollo de la **atención de los pacientes** subsidiarios de nutrición artificial.

En esta asignatura se imparten conocimientos relacionados con el proyecto "Aprendizaje integrado de procesos tumorales para la nutrición personalizada en la prevención del cáncer y en la intervención dietético-nutricional de pacientes oncológicos". Los conocimientos adquiridos se evaluarán en la prueba "Evaluación Clínica Objetiva Estructurada" del grado, y en el caso de obtención de una calificación > 7, se obtendrá un "Informe favorable de evaluación del aprendizaje de procesos tumorales en la prueba "Examen Clínico Objetiva Estructurada" del grado de Nutrición humana y Dietética.

- **Titulación:** 3º GRADO EN NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA
- **Módulo/Materia:** IV Ciencias de la Nutrición, la Dietética y la Salud/Dietoterapia
- **ECTS:** 3
- **Curso, semestre:** Semestral (7 semanas)
- **Carácter:** Obligatorio
- **Profesorado:** Carlos Lacasa Arregui (clacasa@unav.es). Colaboradores: Cristina Burgui Alcaide (cburgui@unav.es).
- **Idioma:** Castellano
- **Aula 13 (Biblioteca de Ciencias). Miércoles de 09 a 10 h, jueves y viernes de 10 a 11 h, Consultar [GCalendar](#)**

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

### BÁSICAS Y GENERALES

**CG13** - Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.

**CG14** - Aplicar los conocimientos científicos de la fisiología, fisiopatología, la nutrición y alimentación a la planificación y consejo dietético en individuos y colectividades, a lo largo del ciclo vital, tanto sanos como enfermos.

**CG16** - Interpretar el diagnóstico nutricional, evaluar los aspectos nutricionales de una historia clínica y realizar el plan de actuación dietética.

**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



# Universidad de Navarra

**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

## ESPECÍFICAS

**CE26** - Conocer los nutrientes, sus funciones y su utilización metabólica. Conocer las bases del equilibrio nutricional y su regulación.

**CE30** - Conocer, detectar precozmente y evaluar las desviaciones por exceso o defecto, cuantitativas y cualitativas, del balance nutricional.

**CE31** - Planificar, realizar e interpretar la evaluación del estado nutricional de sujetos y/o grupos, tanto sanos (en todas las situaciones fisiológicas) como enfermos.

**CE34** - Elaborar e interpretar una historia dietética en sujetos sanos y enfermos. Interpretar una historia clínica. Comprender y utilizar la terminología empleada en ciencias de la salud.

**CE35** - Interpretar e integrar los datos clínicos, bioquímicos y farmacológicos en la valoración nutricional del enfermo y en su tratamiento dietético-nutricional.

**CE41** - Desarrollar e implementar planes de transición dietético-nutricional.

**CE43** - Comprender la farmacología clínica y la interacción entre fármacos y nutrientes.

**CE46** - Prescribir el tratamiento específico, correspondiente al ámbito de competencia del dietista- nutricionista.

**CE47** - Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista- nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.

## PROGRAMA

1.- Nutrición artificial. Algunos aspectos generales.

### I. Nutrición Enteral (NE)

2.- Vías de acceso en NE. Métodos no invasivos. Técnicas invasivas. Sondas en nutrición enteral. Lugar de infusión de la dieta.

3.- Dietas de NE. Fuentes de nutrientes. Dietas poliméricas. Dietas oligoméricas. Dietas especiales. Suplementos dietéticos. Dietas modulares. Criterios de selección.

4.- Técnicas de administración de la NE. Administración por vía oral. Administración por sonda. Modos de administración: continua, intermitente, bolus.

5.- Complicaciones de la NE. Complicaciones mecánicas. Complicaciones gastrointestinales. Complicaciones metabólicas. Complicaciones infecciosas.

### II. Nutrición Parenteral (NP)



6.- Nutrición parenteral. Metabolismo y requerimientos de fluidos, aminoácidos, hidratos de carbono, grasas, proteínas, electrolitos, vitaminas y elementos traza.

7.- Técnicas y Vías de administración de la NP. NP por vía periférica. NP por vía central. Pautas de administración.

8.- Mezclas de nutrientes parenterales. Elaboradas en los Servicios de Farmacia: estabilidad, controles. Otras alternativas: productos listos para su uso (NP-RTU), catering.

9.- Complicaciones metabólicas de la NP. Complicaciones bioquímicas. Síndrome de realimentación. Déficit nutricionales específicos. Enfermedad hepatobiliar.

### **III. Soporte nutricional en distintas situaciones clínicas**

10.- Soporte nutricional en cirugía. Desnutrición en el paciente quirúrgico. Nutrición preoperatoria. Nutrición postoperatoria.

11.- Soporte nutricional en el paciente crítico. Valoración estado nutricional. Momento de inicio del soporte nutricional y vía de acceso. Requerimientos nutricionales.

12.- Soporte nutricional en las enfermedades digestivas. Enfermedad inflamatoria intestinal. Enfermedad pancreática. Fístulas digestivas.

13.- Soporte nutricional en el paciente oncológico. Desnutrición y cambios metabólicos en el paciente con cáncer. Indicaciones del soporte nutricional. Terapia nutricional en pacientes con cáncer.

14.- Soporte nutricional en la insuficiencia renal (IR). IR aguda y crónica. Tratamiento nutricional en IR. Monitorización de la respuesta al tratamiento. Nutrición artificial intradiálisis.

15.- Soporte nutricional en pediatría. Nutrición artificial en neonatología. Nutrición artificial en niños y adolescentes.

### **IV. Otros aspectos de la Nutrición Artificial**

16.- Monitorización del soporte nutricional. Monitorización clínica. Datos de laboratorio. Eficacia del soporte nutricional.

17.- Fármacos y nutrición artificial. Interacciones entre la nutrición artificial y los fármacos. Administración de fármacos por sondas u ostomías de alimentación. NP y fármacos: estabilidad.

## **ACTIVIDADES FORMATIVAS**

### **PRESENCIALES**

#### **Clases expositivas del profesor 17 horas (0,8 ECTS)**

En estas clases se expondrán los principales contenidos del programa de la asignatura.

Para conseguir un carácter más participativo, se irá a las clases habiendo leído la documentación que se proporcionará con antelación.

Durante la exposición del tema, el profesor podrá realizar preguntas referidas al contenido de dicha documentación.



# Universidad de Navarra

Se realizarán pequeños ejercicios (tipo test) para la evaluación continua de las competencias adquiridas.

## **Talleres 6 horas (0,4 ECTS)**

Se realizarán 3 talleres de 2 horas de duración.

La asistencia a los talleres es obligatoria.

La metodología a seguir será la de discusión y resolución de ejercicios y casos clínicos. Para ello:

- Se dispondrá, con suficiente antelación, de la documentación correspondiente a los ejercicios y casos clínicos planteados: enunciado del caso, bibliografía y objetivos de aprendizaje que se pretenden alcanzar.
- Al taller se acudirán habiendo leído la documentación aportada y habiendo realizado una primera aproximación a la resolución del caso (trabajo personal no presencial, 4 horas).
- En los talleres el profesor hará una breve presentación de los ejercicios y/o casos.
- Se discutirá el caso y se podrá solicitar al profesor, si se cree conveniente, información complementaria.

Fechas: Consultar [GCalendar](#)

## **NO PRESENCIALES**

### **Estudio personal 35 horas (1,4 ECTS)**

Estudio de los contenidos de las clases teóricas. Para ello es conveniente seguir la siguiente sistemática:

- Leer previamente la documentación suministrada
- Leer los contenidos expuestos en la clase
- Contrastar la información dada con un libro de referencia de la asignatura
- Estudiar el tema

### **Preparación de los ejercicios y casos clínicos 4 horas (0,2 ECTS)**

Lectura de la documentación suministrada.

Elaboración individual de un breve esquema, donde se realizará una primera aproximación a los ejercicios planteados y/o casos clínicos y se dará respuesta a los aspectos que en cada caso se indiquen.

### **Tutorías 1 hora (0,04 ECTS)**

El alumno podrá consultar al profesor de la forma prevista tanto las dudas surgidas en clase como toda cuestión relacionada con la resolución de los casos clínicos propuestos en los talleres. También tendrá la opción de utilizar el correo electrónico y otras herramientas informáticas disponibles.

### **Evaluaciones 4 horas (0,16 ECTS) (ver apartado "Evaluación")**

## **EVALUACIÓN**



## CONVOCATORIA ORDINARIA

La calificación final se obtendrá de acuerdo al siguiente esquema:

### A. Talleres prácticos.

- Se considera obligatoria la asistencia.
- Se evaluará el grado de consecución de las habilidades y actitudes propuestas a partir de la defensa de los ejercicios y casos propuestos. Porcentaje de la nota: 15%

### B. Participación y aportaciones personales.

- Se valorará tanto la participación en las clases expositivas como en los talleres prácticos. Porcentaje de la nota: 5%

### C. Conocimientos teóricos.

- Pruebas de conocimiento periódicas. Se realizarán en forma de test. Se realizarán varias pruebas de este tipo durante el desarrollo de la asignatura. Porcentaje de la nota: 10%.
- Examen final: las preguntas abarcarán todo el programa teórico. Estará integrado por preguntas tipo test (las respuestas erróneas puntuarán negativo). Porcentaje de la nota: 70%.

Para incorporar todos los aspectos evaluados a la nota final de la asignatura se deberá obtener una calificación mínima de 4 sobre 10 en el examen final.

Fecha del examen: --/10/2026

## CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

- Examen teórico: las preguntas abarcarán todo el programa teórico. Estará integrado por preguntas tipo test.
- Para los que no hayan superado los talleres prácticos se planteará un caso, similar a los vistos durante el curso, y se deberá resolver una serie de cuestiones relacionadas con el mismo. Supondrá un 15% de la nota.

Fecha del examen:

Alumnos extraordinarios.

- Se analizará cada situación individualmente, de tal manera que, en todos los casos, se asegure el cumplimiento de los objetivos expuestos para la asignatura.

Fecha del examen: 10/06/2027

*Los estudiantes con necesidades educativas especiales deberán ponerse previamente en contacto con la Coordinación de Estudios de la Facultad para obtener la autorización correspondiente a las adaptaciones (por ejemplo, disponer de más tiempo en los exámenes). Dicha autorización deberá ser enviada por el alumno al profesor. Se recomienda realizar esta gestión al comienzo del cuatrimestre.*

**ATENCIÓN:** se recuerda que cualquier intento de fraude, copia, plagio u otro comportamiento irregular supone una infracción grave tal y como está contemplado en el título IV "Normas de



# Universidad de Navarra

*disciplina académica de los estudiantes" dentro del Sistema de normas sobre la convivencia en la Universidad de Navarra.*

## HORARIOS DE ATENCIÓN

Dr. Carlos Lacasa Arregui ([clacasa@unav.es](mailto:clacasa@unav.es))

- Servicio de Farmacia. Clínica Universidad de Navarra (Fase IV, planta 1ª).
- Horario de tutoría: para concertar cita, dirigirse al correo-e [clacasa@unav.es](mailto:clacasa@unav.es)

## BIBLIOGRAFÍA

### Libros recomendados:

- Arenas Márquez H. Nutrición Enteral y Parenteral. Méjico: McGraw Hill; 2007  
[Localízalo en la Biblioteca](#)
- Gil A. Tratado de Nutrición. Tomo V: Nutrición y Enfermedad. 3ª edición. Ed. Médica Panamericana: 2017. [Localízalo en la Biblioteca \[Recurso electrónico\]](#) ;  
[Localízalo en la Biblioteca](#)
- Mataresse LE. Nutrición Clínica Práctica. 2th edición. Elsevier;2004. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- Sobotka L. Basics in Clinical Nutrition. 4th edition. Prague: ESPEN; 2011 [Localízalo en la Biblioteca](#)

### - Revistas relacionadas con el contenido de la asignatura:

- Clinical Nutrition
- Journal of Parenteral and Enteral Nutrition (JPEN)
- Nutrición Hospitalaria
- Nutrition in Clinical Practice (NCP)

### - Páginas web de interés:

- American Society of Parenteral and Enteral Nutrition (ASPEN): [www.nutritioncare.org/](http://www.nutritioncare.org/)
- Critical Care Nutrition: <http://www.criticalcarenutrition.com/>
- European Society for Clinical Nutrition and Metabolism (ESPEN): [www.espen.org/](http://www.espen.org/)
- Sociedad Española de Nutrición Clínica y Metabolismo (SENPE): [www.senpe.com/](http://www.senpe.com/)
- The Bristish Association of Parenteral and Enteral Nutrition (BAPEN): [www.bapen.org.uk/](http://www.bapen.org.uk/)