

**Nutrición y dietética**

Código: 101881  
Créditos ECTS: 6

Titulación	Tipo	Curso	Semestre
2501230 Ciencias Biomédicas	OT	4	0

**Contacto**

Nombre: Montserrat Solanas García  
Correo electrónico: Montserrat.Solanas@uab.cat

**Uso de idiomas**

Lengua vehicular mayoritaria: catalán (cat)  
Algún grupo íntegramente en inglés: No  
Algún grupo íntegramente en catalán: No  
Algún grupo íntegramente en español: No

**Equipo docente**

Enrique Domingo Ribas  
Vicente Martínez Perea  
Raquel Moral Cabrera

**Prerequisitos**

Es muy conveniente que el estudiante haya obtenido conocimientos y competencias básicas en bioquímica, y fisiología y fisiopatología humanas.

**Objetivos y contextualización**

La asignatura Nutrición y Dietética es una asignatura optativa que se programa durante el segundo semestre del cuarto curso del Grado de Ciencias Biomédicas. Desarrolla los contenidos básicos de la nutrición humana, de la nutrición en situaciones fisiológicas especiales, de la nutrición en el ámbito de la salud pública, así como algunas de las principales interacciones entre la nutrición, la salud y la patología. Asimismo, desarrolla las pautas nutricionales para la elaboración de dietas en el contexto de la alimentación saludable.

El objetivo general de la asignatura consiste en la adquisición de los conocimientos, las habilidades y las actitudes en los diferentes ámbitos de la nutrición y la dietética.

**Competencias**

- Actuar respetando los aspectos éticos y legales de la investigación y de las actividades profesionales.
- Comunicar y aplicar los conocimientos en el debate público y cultural.
- Demostrar que conoce los conceptos y el lenguaje de las ciencias biomédicas al nivel requerido para el adecuado seguimiento de la literatura biomédica.
- Demostrar que conoce y comprende conceptual y experimentalmente las bases moleculares y celulares relevantes en patologías humanas y animales.
- Desarrollar conocimiento científico, pensamiento crítico y creatividad.
- Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.

- Desarrollar habilidades de autoaprendizaje y motivación para continuar su formación a nivel de postgrado.
- Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua.
- Identificar y comprender los continuos avances y retos en la investigación.
- Respetar la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.
- Trabajar como parte de un grupo junto con otros profesionales, comprender sus puntos de vista y cooperar de forma constructiva.

## **Resultados de aprendizaje**

1. Actuar respetando los aspectos éticos y legales de la investigación y de las actividades profesionales.
2. Comprender las bases moleculares y celulares del cáncer, las causas de su desarrollo y las bases de su tratamiento.
3. Comunicar y aplicar los conocimientos en el debate público y cultural.
4. Desarrollar conocimiento científico, pensamiento crítico y creatividad.
5. Desarrollar estrategias de aprendizaje autónomo.
6. Desarrollar habilidades de autoaprendizaje y motivación para continuar su formación a nivel de postgrado.
7. Desarrollar un pensamiento y un razonamiento crítico y saber comunicarlos de manera efectiva, tanto en las lenguas propias como en una tercera lengua.
8. Enfermedades metabólicas. Describir la etiopatogenia, la fisiopatología y las características básicas de los principales síndromes y enfermedades que afectan al metabolismo y el estado nutritivo incluyendo la diabetes.
9. Identificar las principales patologías que aumentan su incidencia con el envejecimiento.
10. Identificar y comprender los continuos avances y retos en la investigación.
11. Respetar la diversidad y pluralidad de ideas, personas y situaciones.
12. Trabajar como parte de un grupo junto con otros profesionales, comprender sus puntos de vista y cooperar de forma constructiva.
13. Utilizar correctamente la terminología médica y consultar libros de texto y revistas biomédicas.

## **Contenido**

1. Bases fisiológicas y metabólicas de la nutrición
  - 1.1. El proceso digestivo
  - 1.2. El metabolismo intermediario
  - 1.3. Regulación de la ingesta de alimentos
2. Nutrientes: conceptos y clasificación
  - 2.1. Agua
  - 2.2. Hidratos de carbono
  - 2.3. Lípidos
  - 2.4. Proteínas
  - 2.5. Vitaminas
  - 2.6. Minerales
  - 2.7. Nutrientes condicionalmente esenciales
3. Energía.
  - 3.1. Componentes del gasto energético

- 3.2. Factores que influyen en el gasto energético
- 3.3. Estimación de las necesidades energéticas
- 3.4. Energía obtenida de los alimentos
- 4. Ingestas recomendadas de energía y nutrientes
  - 4.1. Ingestas diarias recomendadas y otros conceptos básicos
  - 4.2. Objetivos nutricionales vs ingestas diarias recomendadas (IDR)
- 5. Alimentos.
  - 5.1. Componentes: naturaleza, clasificación y funciones
  - 5.2. Clasificación nutricional de los alimentos
  - 5.3. Carnes, pescado y huevos
  - 5.4. Lácteos y derivados
  - 5.5. Aceites y grasas
  - 5.6. Cereales y derivados
  - 5.7. Tubérculos
  - 5.8. Legumbres
  - 5.9. Frutos secos
  - 5.10. Frutas, verduras y hortalizas
  - 5.11. Bebidas y alimentos complementarios
- 6. Guías alimentarias y tablas de composición de los alimentos (TCA)
  - 6.1. Guías alimentarias: concepto, utilidad y tipo
  - 6.2. Concepto de ración
  - 6.2. TCA: características y utilización
- 7. Alimentación equilibrada: Pautas para la elaboración de dietas
  - 7.1. Características de una alimentación saludable
  - 7.2. Consejo dietético
  - 7.3. Dietas terapéuticas
- 8. Nuevas tendencias en alimentación humana
  - 8.1. Alimentos genéticamente modificados
  - 8.2. Alimentos funcionales
  - 8.3. Declaraciones nutricionales y de propiedades saludables de los alimentos
  - 8.4. Suplementos dietéticos
- 9. Nutrición en situaciones fisiológicas especiales

- 9.1. Gestación y lactancia
- 9.2. Primera infancia, segunda infancia y adolescencia
- 9.3. Edad avanzada
- 9.4. Activista física y deporte
- 10. Vegetarianismo y dietas alternativas
- 11. Nutrición y Salud pública
  - 11.1. Evaluación del estado nutricional
  - 11.2. Epidemiología nutricional
  - 11.3. Encuestas alimentarias
  - 11.4. Intervención dietética
  - 11.5. Alimentación y cultura
- 12. Hábitos alimentarios y Salud: Interacciones
  - 12.1. Alimentación y cáncer
  - 12.2. Enfermedades cardiovasculares
  - 12.3. Dieta y obesidad
  - 12.4. Diabetes mellitus y síndrome metabólica
  - 12.5. Trastornos de la conducta alimentaria
  - 12.6. Anemias: ferropénica, por déficit de vitamina B12 y por déficit de folatos
  - 12.8. Nutrición e inmunidad
  - 12.9. Alergias e intolerancias alimentarias
- 13. Interacciones entre nutrientes y fármacos
- 14. Introducción a la nutrigenómica, la nutrigenética y la nutriepigenética

## **Metodología**

Clases teóricas:

Exposición sistematizada del temario de la asignatura, dando relevancia a los conceptos más importantes. El alumno adquiere los conocimientos científicos básicos de la asignatura asistiendo a las clases de teoría, que complementará con el estudio personal de los temas del programa de la asignatura.

Prácticas de laboratorio:

Sesiones de prácticas para la observación y realización de procedimientos, el aprendizaje práctico de técnicas de evaluación funcional y su aplicación médica. Se promueve el trabajo en grupo y el autoaprendizaje activo.

Prácticas de aula:

Presentación, discusión y trabajo sobre casos y problemas de relevancia para el aprendizaje de la asignatura. Los conocimientos adquiridos en las clases de teoría y en el estudio personal se aplican a la resolución de casos prácticos que se plantean utilizando el aplicativo moodle de la asignatura y / o en los seminarios.

Docencia tutorizada:

Disponibilidad de tutorías de apoyo para el estudio y desarrollo autónomo de conceptos sobre nutrición humana y de aplicación a la resolución de casos.

## Actividades

Título	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Tipo: Dirigidas			
Prácticas de aula: Discusión de casos y problemas, talleres (PAUL)	8	0,32	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 9, 8, 11, 12, 13
Prácticas de laboratorio (PLAB)	3	0,12	1, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 11, 12, 13
Teoría (TE)	34	1,36	2, 4, 6, 7, 10, 9, 8, 13
Tipo: Supervisadas			
Tutorías de apoyo para la comprensión de la materia y desarrollo de los objetivos de aprendizaje	15	0,6	1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 9, 8, 13
Tipo: Autónomas			
Estudio personal, realización de esquemas, mapas conceptuales y resúmenes. Preparación de casos, problemas y prácticas de laboratorio	83	3,32	1, 2, 4, 5, 6, 7, 10, 9, 8, 13

## Evaluación

Las competencias de esta asignatura son evaluadas mediante:

- Evaluación continua:

A lo largo del curso se realizarán:

1) Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas desarrolladas en sesiones de exámenes programadas (exámenes parciales). Evalúan la comprensión y el conocimiento de los conceptos desarrollados en los diferentes apartados de la asignatura y que el alumno debe haber adquirido tanto en las clases teóricas como prácticas, así como en su propio autoaprendizaje (75% de la nota final de la asignatura).

Las pruebas consisten en: ítems de selección (elección múltiple) y / o pruebas de ensayo (de preguntas restringidas).

Se hacen dos de estos exámenes parciales:

- Bloque 1: corresponde a los aspectos básicos de la nutrición. Representa el 40% de la nota final de este apartado.

- Bloque 2: corresponde a la nutrición en situaciones especiales, y la nutrición y la salud. Incluye la segunda parte del temario (a partir del tema 9). Representa el 60% de la nota final de este apartado.

Es requisito imprescindible obtener una nota superior o igual a 5,0 en cada uno de estos bloques así como en la media ponderada entre estos para aprobar la asignatura.

2) Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas desarrolladas durante las prácticas aula y de laboratorio (25% de la nota final de la asignatura).

Las pruebas consisten en: ítems de selección (elección múltiple) y / o pruebas de ensayo (de preguntas restringidas) y / o presentación de trabajos y resultados.

Para aprobar la asignatura hay que sacar un mínimo de 5,0 en la nota final (75% nota pruebas escritas (1) + 25% nota casos y prácticas (2)).

**- Examen final:**

Los estudiantes que no hayan superado la asignatura mediante la evaluación continua a lo largo del curso se podrán presentar a un examen final de recuperación basado en pruebas objetivas. Este examen final también se realizará por bloques y se aplicarán las mismas condiciones en cuanto a porcentajes y notas mínimas que la evaluación continuada. Los estudiantes que superen la asignatura por evaluación continua no deben hacer el examen final.

Se considerará superada la asignatura cuando la nota final sea superior o igual a 5,0.

Según normativa general de la UAB, para participar en el examen final de recuperación del alumnado debe haber sido previamente evaluado en un conjunto de actividades el peso de las que equivalga a un mínimo de dos terceras partes de la calificación total de la asignatura.

Se considerará como "no evaluable" el alumno que no se presente a ninguna de las sesiones de exámenes programadas.

Para cada uno de los exámenes de la asignatura se establecerá un período de revisión adecuadamente publicidad.

## Actividades de evaluación

Título	Peso	Horas	ECTS	Resultados de aprendizaje
Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas: ítems de elección múltiple	75%	4	0,16	1, 2, 4, 5, 6, 10, 9, 8, 13
Evaluaciones escritas mediante pruebas objetivas: ítems de elección múltiple / pruebas de ensayo de preguntas restringidas / presentación de trabajos y resultados	25%	3	0,12	1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 10, 9, 8, 11, 12, 13

## Bibliografía

Bibliografía 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.

- 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.
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. Guía de la alimentación saludable. SENC, Madrid 2004.

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/>