

DIETÉTICA Y FARMACOLOGÍA APLICADA

Grado en Nutrición Humana y Dietética (2026/27)

Código: 803986

Módulo: 4

Materia: Dietética

Tipo de asignatura: Obligatoria

Curso: Segundo

Semestre: Consultar calendario

Departamentos: Nutrición y Ciencia de los Alimentos/ Farmacología y Toxicología

Créditos: 12 ECTS

PROFESORADO

Del Pozo de la Calle, Susana. Coordinadora 1ª parte de la asignatura

África Peral Suárez

Sonia Gómez Martínez

Hurtado Moreno, Olivia (olhurtad@ucm.es). Coordinadora 2ª parte de la asignatura

Hernández Jiménez, Macarena

Cuartero Desviat, María Isabel

BREVE DESCRIPCIÓN

La dietética es la ciencia aplicada que interpreta y utiliza los principios científicos de la nutrición para elaborar una alimentación adecuada (dieta equilibrada) para personas sanas o enfermas, considerando sus necesidades fisiológicas. Estudia la alimentación organizada y correctamente estructurada de las personas, en diferentes situaciones y circunstancias vitales.

Conocer los principios básicos de la farmacología y las principales aplicaciones de los medicamentos constituye, asimismo, un elemento esencial para el nutricionista, especialmente si se tienen en cuenta las posibles interacciones de los fármacos con los nutrientes u otras sustancias.

COMPETENCIAS

Son las correspondientes al Módulo y Materia al que pertenece esta asignatura

Competencias Generales

- C.G.1.1.
- C.G.1.2.
- C.G.1.3.
- C.G.1.4.

- C.G.2.1.
- C.G.2.2.
- C.G.2.3.
- C.G.3.3.
- C.G.4.1.
- C.G.4.2.
- C.G.4.3.
- C.G.4.4.
- C.G.4.5.
- C.G.4.6.
- C.G.4.7.
- C.G.5.4.
- C.G.6.1.
- C.G.7.2.
- C.G.8.1.

Competencias Específicas

- CE.M1.1.
- CE.M1.5.
- CE.M1.7.
- CE.M3.7.
- CE.M4.01.
- CE.M4.02.
- CE.M4.03.
- CE.M4.04.
- CE.M4.05.
- CE.M4.06.

- CE.M4.07.
- CE.M4.08.
- CE.M4.09.
- CE.M4.10.
- CE.M4.11.
- CE.M4.12.
- CE.M4.13.
- CE.M4.14.
- CE.M4.15.
- CE.M4.16.
- CE.M4.17.
- CE.M4.18.
- CE.M4.19.
- CE.M4.20.
- CE.M4.21.
- CE.M4.22.
- CE.M5.5.

OBJETIVOS

Adquirir las competencias necesarias para aplicar los principios de la dietética y la farmacología básica para diseñar, evaluar y asesorar sobre dietas saludables, considerando las necesidades nutricionales en distintas etapas y situaciones fisiológicas, así como las posibles interacciones entre alimentos y fármacos.

TEMARIO

1ª PARTE: DIETÉTICA I

OBJETIVOS:

- Identificar las bases de una alimentación saludable.
- Aplicar los conocimientos de las ciencias de los alimentos y de la Nutrición a la práctica dietética.
- Familiarizarse con ingredientes, raciones, recetas y preparaciones culinarias.
- Proporcionar al alumno la capacidad de juzgar y confeccionar dietas saludables dirigidas a individuos o colectivos en las distintas etapas de la vida y situaciones fisiológicas.
- Manejar las herramientas habituales en la programación y valoración de dietas.
- Proporcionar las bases para emitir consejo dietético.

DIETÉTICA II

Tema 1. Iniciación a la dietética, conceptos y terminología específica.

Tema 2. Estándares de referencia en el diseño de dietas (ingestas recomendadas, objetivos nutricionales, índices de calidad de la dieta).

Tema 3. Guías alimentarias basadas en alimentos (GABA).

Tema 4. Alimentación y salud. Estilos de vida saludables.

Tema 5. Patrones dietéticos y salud: mediterráneo, nórdico, asiático, etc.

Tema 6. La alimentación actual en España. Evolución de los hábitos alimentarios en España a través del tiempo.

Tema 7. Ración vs. porción. Evolución en el tiempo. Distorsión y consecuencias.

Tema 8. Proceso de atención nutricional.

Tema 9. Diseño de dietas y programación de dietas para personas sanas.

Tema 10. Diseño de dietas de acuerdo con el perfil genético.

Tema 11. Diseño de dietas y programación de dietas para colectivos.

Tema 12. Soportes informatizados para el diseño de dietas (software, aplicaciones, inteligencia artificial).

Tema 13. Alimentos e ingredientes funcionales y productos dietéticos en el diseño de dietas.

Tema 14. Abordaje dietético en la gestación y lactación.

Tema 15. Abordaje dietético durante el primer año de vida.

Tema 16. Abordaje dietético para preescolares y escolares.

Tema 17. Abordaje dietético para adolescentes.

Tema 18. Abordaje dietético en la edad adulta.

Tema 19. Abordaje dietético en las distintas etapas de la mujer: menstruación, síndrome premenstrual, menopausia.

Tema 20. Abordaje dietético para personas de edad avanzada.

Tema 21. Abordaje dietético de la alimentación del deportista.

Tema 22. Abordaje dietético según religión, cultura o forma de vida.

Tema 23. Abordaje dietético en dietas vegetarianas

Tema 24. Abordaje dietético en la prevención adicciones tabaco, alcohol y otras drogas.

Tema 25. Abordaje dietético en la alimentación de personas sedentarias-inmóviles-inválidas.

Tema 26. Abordaje dietético en la alimentación de astronautas.

Tema 27. Abordaje dietético en la alimentación de militares.

Tema 28. Abordaje dietético en la alimentación de personas con limitaciones de peso-volumen de alimentos a transportar.

Tema 29. Pautas útiles en el control del exceso de grasa corporal.

Tema 30. Alimentación fuera del hogar: Abordaje dietético.

Tema 31. Abordaje dietético en la prevención de las patologías más prevalentes en la población española.

Tema 32. El dietista como asesor cualificado.

Seminarios

1. Índice de alimentación saludable
2. Manejo de programas de calibración de dietas
3. Diseño de GABAs
4. Comparación de patrones dietéticos
5. Consumo de alimentos España
6. Análisis de dietas milagro y otros mitos relacionados con la alimentación

Prácticas 1ª parte

1. Talleres de medidas caseras, raciones habituales de consumo. Ración-porción. Cambio peso crudo-cocinado
2. Reformulación recetas y coste económico de nutrientes
3. Diseño y programación de dietas
4. Diseño y valoración crítica de menús en alimentación colectiva
5. Resolución de casos prácticos

2ª PARTE: FARMACOLOGÍA

El objetivo principal es que el profesional en formación adquiera tanto unas **Competencias Generales** relacionadas con los conocimientos necesarios para ejercer su profesión, como unas **Competencias Transversales** (Instrumentales/ Personales/ Sistémicas) que le permitan desarrollarse en su profesión, y **Competencias Específicas** relacionadas con los conocimientos necesarios para ejercer su profesión.

Estudia las relaciones entre el estado nutricional de los individuos y los aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los medicamentos.

Se ha distribuido en 4 partes:

La primera proporciona conocimientos generales sobre la absorción, metabolismo y excreción de fármacos, así como sobre su mecanismo de acción.

La segunda identifica las interacciones fármaco-nutriente y nutriente-fármaco y sus consecuencias clínicas.

También se estudiará el efecto de los fármacos sobre el estado nutricional del paciente y la influencia del estado nutricional en diversos tratamientos farmacológicos.

La tercera parte se centra en el detallado conocimiento de las reacciones adversas producidas por fármacos.

La última parte se centra en el estudio de los fármacos más frecuentemente utilizados en el tratamiento de enfermedades que requieren la intervención del nutricionista.

Farmacocinética y Farmacodinamia

- Introducción a la Farmacología aplicada al estudio de la nutrición y dietética.
- Farmacocinética I: absorción, distribución, vías de administración, formas farmacéuticas de administración de medicamentos, excipientes.
- Farmacocinética II: metabolismo y excreción.
- Farmacodinamia: fármacos agonistas, antagonistas, dianas farmacológicas, señalización celular.

Influencia de alimentos, nutrientes o suplementos en la disponibilidad y efectos de los fármacos

- Efectos positivos de la interacción de fármacos con alimentos y nutrientes.
- Influencia del estado nutricional en el efecto y la disponibilidad de fármacos.
- Variabilidad de la respuesta farmacológica (factores genéticos y fisiológicos).
- Interacción fármaco-nutriente en pacientes que reciben nutrición enteral y parenteral.
- Interacción fármaco nutriente en pacientes trasplantados.
- Interacción fármaco nutriente en pacientes con infección crónica.
- Interacción de fármacos con productos naturales.

Reacciones adversas a medicamentos (RAM)

- Reconocimiento y prevención de las reacciones adversas producidas por fármacos.
- Reacciones adversas de los fármacos en el aparato digestivo (alteraciones gusto, xerostomía, disfagia, náuseas y vómitos, diarrea, estreñimiento, íleo paralítico y pseudo-obstrucción intestinal).
- Reacciones adversas de fármacos diuréticos. Fármacos que producen alteraciones metabólicas (glúcidos, lípidos, ácido úrico, calcio).
- Hepatotoxicidad y nefrototoxicidad por fármacos.

Bases farmacológicas en el tratamiento de enfermedades que requieren la intervención del nutricionista

- Manejo farmacológico de las resecciones digestivas.
- Farmacología de los trastornos del comportamiento alimentario.

- Fármacos que afectan la ingesta: orexígenos y anorexígenos.
- Tratamiento de la obesidad
- Tratamiento farmacológico de desórdenes metabólicos. Diabetes. Hipercolesterolemia.
- Sedación y analgesia en el paciente crítico. Paciente neurológico.

SEMINARIOS

- Seminario de búsqueda de información en farmacología. Uso de Vademecum y página AEMPS.
- Seminario práctico de fármacos anestésicos locales.
- Seminario de interacciones de los anticoagulantes orales: escape room virtual.
- Seminario de investigación en nutrición.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Se realizarán exámenes al finalizar cada una de las dos partes y un examen final.

EVALUACIÓN DE DIETÉTICA 1ª PARTE

- La asimilación de los conocimientos teóricos se valorará a partir de pruebas escritas cuya calificación corresponderá a un **60%** de la calificación final. Será necesario en cualquier caso alcanzar una nota de 5 o más sobre 10 en esta prueba.
- Seminarios y actividades relacionadas con los contenidos de seminarios (nota mínima de **5 sobre 10 y asistir a todos los seminarios**) (**15 %**). Con prueba objetiva.
- Las habilidades prácticas se valorarán mediante pruebas objetivas. La calificación obtenida en la evaluación supondrá el **15%** de la nota final. Para aprobar esta parte de la asignatura se debe alcanzar una nota de **5 o más sobre 10 y asistir a todas las prácticas**.
- A juicio del profesor se podrán plantear diferentes actividades para la evaluación continua del aprendizaje, en las que se tendrá en cuenta la actitud y participación del estudiante en las clases, tutorías, exposiciones, foros de debates, etc., corresponderá hasta el **10%** de la calificación final, siempre que en se haya superado el **5 sobre 10** en el resto de los apartados.

EVALUACIÓN DE FARMACOLOGÍA 2ª parte

- La calificación se obtendrá a partir de una prueba escrita de tipo respuesta múltiple en la que se evaluarán los contenidos abordados en las clases teóricas y los

seminarios. En esta prueba escrita se propondrá la participación de los estudiantes en la elaboración de preguntas que se incorporaran al examen en un porcentaje no superior al 5% del total.

CALIFICACIÓN

El sistema de calificaciones seguirá lo estipulado en el RD.1125/2003, que en su artículo 5 indica que “Los resultados obtenidos por el estudiante en cada una de las materias del plan de estudios se calificarán en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10, con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse su correspondiente calificación cualitativa”:

0-4.9 Suspenso (SS)

5.0-6.9 Aprobado (AP)

7.0-8.9 Notable (NT)

9.0-10 Sobresaliente (SB)

La mención de “Matrícula de Honor” se otorgará a estudiantes que hayan obtenido una calificación igual o superior a 9.0. Su número no podrá exceder del 5% de los estudiantes matriculados, salvo que dicho número sea inferior a 20, en cuyo caso se podrá conceder una sola “Matrícula de Honor”.

Actitud a seguir antes una infracción voluntaria o accidental en las normas de realización del examen.

La infracción voluntaria o accidental de las normas de realización del examen impide la valoración del mismo, por lo que el estudiante infractor se presentará a examen oral de la asignatura para establecer su conocimiento sobre la materia. De confirmarse intencionalidad en el engaño, se considerará falta ética muy grave, y se pondrá en conocimiento de la Inspección de Servicios para tomar las medidas disciplinarias que la misma estime oportunas.

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Beltrán B, Carbajal A, Cuadrado C, García-Diz L, Goñi I, Sierra JL. Innovadieta: recursos en Internet para formación y prácticas de dietética y nutrición. Madrid: Universidad Complutense de Madrid; 2013. Disponible en: <http://www.ucm.es/innovadieta>
- Carbajal A, Sierra JL, López-Lora L, Ruperto M. Proceso de atención nutricional: elementos para su implementación y uso por los profesionales de la nutrición y la dietética. Rev Esp Nutr Hum Diet. 2020;24(2):172-186.

- Carbajal Á. Manual de nutrición y dietética. Madrid: Departamento de Nutrición, Facultad de Farmacia, Universidad Complutense de Madrid; 2013.
- Moreiras O, Carbajal A, Cabrera L, Cuadrado C. Tablas de composición de alimentos. 20ª ed. Madrid: Pirámide; 2022.
- Gil Á. Tratado de nutrición. 4ª ed. Vol. 1-5. España: Panamericana; 2024.
- González-Gross M. Nutrición deportiva: desde la fisiología a la práctica. España: Panamericana; 2021.
- Ortega Anta RM, Requejo Marcos AM. Nutriguía: manual de nutrición clínica. 3ª ed. Madrid: Editorial Médica Panamericana; 2025

•

Bibliografía básica de Farmacología dirigida a Nutricionistas

- Calvo V., Planas M. Interrelación entre fármacos y nutrientes en situaciones fisiopatológicas determinadas. 1ª Edición. Editorial Glosa S.L. 2008. ISBN 9788474293517.
- Mestres C., Duran M. Farmacología en Nutrición. 1ª Edición. Editorial Médica Panamericana 2011. ISBN: 9788498353327.
- Aquilino García Perea, Carmen Del Campo Arroyo, Josep Antoni Tur Marí. CGCOF - Consejo General de Colegios Oficiales de Farmacéuticos. Interacciones entre Alimentos y Medicamentos. 1ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2023 EAN: 9786078546077

Bibliografía general de Farmacología

- Clark MA, Finkel R, Rey JA, Whalen K. Farmacología. 5ª Edición. Lippincott Williams & Wilkins. Wolters Kluwer Health, 2012. ISBN: 9788415419808
- Flórez J, Armijo JA, Mediavilla A. Farmacología Humana. 6ª Edición. Elsevier-Masson. Barcelona. 2013. ISBN: 9788445823163
- Rang H, Dale M, Ritter J. Farmacología. 9ª Edición. Elsevier. 2020. ISBN: 9780702034718.
- Lorenzo P, Moreno A, Leza JC, Lizasoain I, Moro MA y Portolés. Velázquez. Farmacología Básica y Clínica. 20ª Edición. Editorial Médica Panamericana. 2025. ISBN: 9788411062015
- Principios de farmacología: Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 4ª Edición. David E. Golan, Ehrin J. Armstrong, April W. Armstrong. 2017. ISBN: 9788416781003.