



CEU
*Universidad
San Pablo*

Guía Docente

ASIGNATURA: NUTRICIÓN AVANZADA

CURSO: 1º SEMESTRE: SEGUNDO

GRADO: NUTRICIÓN HUMANA Y DIETÉTICA

***MODALIDAD: SEMIPRESENCIAL, ITINERARIO PARA
FARMACÉUTICOS***

CURSO 2023/2024

FACULTAD DE FARMACIA

1. IDENTIFICACIÓN DE LA ASIGNATURA

1.- ASIGNATURA:

Nombre: Nutrición Avanzada		
Código: 16778		
Curso(s) en el que se imparte: 1º	Semestre(s) en el que se imparte: 2º	
Carácter: Obligatorio	ECTS: 6	Horas ECTS: 25
Idioma: Castellano	Modalidad: Semipresencial	
Grado en que se imparte la asignatura: Grado en Nutrición Humana y Dietética		
Facultad en la que se imparte la titulación: Facultad de Farmacia		

2.- ORGANIZACIÓN DE LA ASIGNATURA:

Departamento: CC. Farmacéuticas y de la Salud
Área de conocimiento: Nutrición Y Bromatología

2. PROFESORADO DE LA ASIGNATURA

1.- IDENTIFICACIÓN DEL PROFESORADO:

Responsable de Asignatura	DATOS DE CONTACTO
Nombre:	Ana Montero Bravo
Tlfno (ext):	91 372 47 00 (ext.14225)
Email:	amonero.fcex@ceu.es
Despacho:	200 (Edificio C)
Perfil Docente e Investigador	Profesora Titular
Líneas de Investigación:	Nº SEXENIOS: 2

Profesores	DATOS DE CONTACTO
Nombre:	Gregorio Varela Moreiras
Tlfno (ext):	91 372 47 26/91 372 47 00 (ext.14726)
Email:	gvarela@ceu.es
Despacho:	202 (Edificio C)

Profesores	DATOS DE CONTACTO
Nombre:	Teresa Partearroyo Cediel
Tlfno (ext):	91 372 47 00 (ext. 14719)
Email:	t.partearroyo@ceu.es
Despacho:	200 (Edificio C)

2.- ACCIÓN TUTORIAL:

Para todas las consultas relativas a la asignatura, los alumnos pueden contactar con el/los profesores a través del e-mail, del teléfono y en el despacho a las horas de tutoría que se harán públicas, en el portal del alumno.

3. DESCRIPCIÓN DE LA ASIGNATURA

El objetivo de esta asignatura es proporcionar al alumno una visión amplia del papel de la alimentación en la salud humana y en la prevención y tratamiento de enfermedades. Que el alumno conozca la influencia de determinados factores de riesgo nutricional y no nutricional en el desarrollo de determinadas patologías.
Resulta conveniente que el alumno haya cursado previamente la asignatura básica de Nutrición y Dietética.

4. COMPETENCIAS

1.- COMPETENCIAS:

Código	Competencias Básicas y Generales
CB1	Que los estudiantes hayan demostrado poseer y comprender conocimientos en un área de estudio que parte de la base de la educación secundaria general, y se suele encontrar a un nivel que, si bien se apoya en libros de texto avanzados, incluye también algunos aspectos que implican conocimientos procedentes de la vanguardia de su campo de estudio.
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.
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 respeto a las personas, sus hábitos, creencias y culturas.
CG6	Conocer, valorar críticamente y saber utilizar y aplicar las fuentes de información relacionadas con nutrición, alimentación, estilos de vida y aspectos sanitarios.
CG13	Integrar y evaluar la relación entre la alimentación y la nutrición en estado de salud y en situaciones patológicas.

Código	Competencias Específicas
CE24	Participar en los equipos empresariales de marketing social, publicidad y alegaciones saludables.
CE28	Evaluar y calcular los requerimientos nutricionales en situación de salud y enfermedad en cualquier etapa del ciclo vital.
CE30	Participar en el diseño de estudios de dieta total.
CE34	Identificar los problemas dietético-nutricionales del paciente, así como los factores de riesgo y las prácticas inadecuadas.
CE48	Ser capaz de fundamentar los principios científicos que sustentan la intervención del dietista- nutricionista, supeditando su actuación profesional a la evidencia científica.

2.- RESULTADOS DE APRENDIZAJE:

Código	Resultados de Aprendizaje
RA106	Identificar y describir los cambios en las necesidades nutricionales que se producen a lo largo de la vida teniendo en cuenta la situación fisiológica o patológica del individuo.
RA107	Enumerar y describir factores de riesgo nutricional y no nutricional implicados en el desarrollo de determinadas patologías.
RA108	Analizar y discutir el papel de la alimentación en la salud humana, en la promoción de la salud y la prevención y tratamiento de enfermedades.
RA109	Evaluar y describir la influencia de los hábitos de estilo de vida (hábito tabáquico, alcohol, actividad física) en el desarrollo y en la prevención de patologías.

5. ACTIVIDADES FORMATIVAS

1.- DISTRIBUCIÓN TRABAJO DEL ESTUDIANTE:

Total Horas de la Asignatura	150
------------------------------	-----

Código	Nombre	Horas Presenciales
AF4	Prácticas - Prácticas laboratorio	24
AF6	Actividades de Evaluación	4
AF9	Tutoría docente	1
TOTAL Horas Presenciales		29

Código	Nombre	Horas No Presenciales
AF10	Estudio y comprensión de los materiales docentes	39
AF11	Resolución de los problemas y las cuestiones planteadas	4

AF0	Trabajo Autónomo del Estudiante	78
TOTAL Horas No Presenciales		121

Total Horas de la Asignatura	150
------------------------------	-----

2.- DESCRIPCIÓN ACTIVIDADES FORMATIVAS:

Actividad	Definición
AF4 PRÁCTICAS – PRÁCTICAS DE LABORATORIO	Actividad formativa ordenada preferentemente a la competencia de aplicación de los conocimientos, resolución de problemas, elaboración y defensa de argumentos (CB2); prioriza la realización por parte del alumno de las actividades prácticas que supongan la aplicación de los conocimientos teóricos.
AF6 ACTIVIDADES DE EVALUACIÓN	Actividades que el alumno debe desarrollar presencialmente en situación de evaluación.
AF9 TUTORÍA DOCENTE	Actividad formativa desarrollada por el profesor atendiendo a un estudiante para resolver dudas u orientar acerca del proceso de aprendizaje. Son objetivos de la tutoría docente: resolución de dudas, propuesta de casos prácticos, análisis de resultados obtenidos, revisión de ejercicios, proyectos, trabajos, prácticas, orientación docente sobre problemas planteados y cuantos otros contribuyan a que el estudiante avance en su proceso de aprendizaje. Se podrá impartir de forma no presencial pero síncrona, haciendo uso de las diferentes formas de comunicación disponible (plataforma virtual, teléfono, email, etc)
AF10 ESTUDIO Y COMPRENSIÓN DE LOS MATERIALES DOCENTES	Actividad que se imparte en forma de contenidos digitales desarrollados por el profesor a los que el alumno accede a través del Campus Virtual; implicando una lectura, visualización, estudio y comprensión por su parte. La documentación de la asignatura está disponible en el Campus virtual de la Universidad (https://intranet.ceu.es/)
AF11 RESOLUCIÓN DE LOS PROBLEMAS Y LAS CUESTIONES PLANTEADAS	Actividad que se imparte a través del Campus virtual, en forma de contenidos digitales desarrollados por el profesor sobre los que los alumnos comentan, resuelven preguntas o ejercicios, preguntan y debaten, aprovechando las herramientas de comunicación digital y los recursos docentes que proporciona la plataforma Campus virtual.
AF0 TRABAJO AUTÓNOMO DEL ESTUDIANTE	Actividades que el alumno debe desarrollar y completar por su cuenta.

- (1) La documentación de la asignatura está disponible en el Campus Virtual de la Universidad (<http://campusvirtual.ceu.es/>). La comunicación entre alumno-profesor y profesor-alumno, se realizará por medio del campus virtual, siendo imprescindible el acceso al mismo periódicamente.

6. SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

1.- ASISTENCIA A CLASE:

- La asistencia a las clases prácticas es obligatoria en un 100%.

2.- SISTEMAS Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

CONVOCATORIA ORDINARIA (Evaluación Continua) ¹			
Código	Nombre	Nota mínima ²	Peso
SE1	Examen de preguntas tipo tema o test	5	65 %
SE5	Casos prácticos y casos clínicos		10 %
SE7	Cuadernos de prácticas	5	15 %
SE1	Examen de preguntas tipo tema o test (examen prácticas)		5 %
SE5	Casos prácticos y casos clínicos (examen de prácticas)		3 %
SE3	Evaluación "in situ" de actividades formativas diversas: seminarios, prácticas, talleres, trabajo aplicado, mediante observación directa del trabajo o del desempeño del estudiante (prácticas)		2 %

CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA			
Código	Nombre	Nota mínima ²	Peso
SE1	Examen de preguntas tipo tema o test	5	65 %
SE5	Casos prácticos y casos clínicos		10 %
SE7	Cuadernos de prácticas	5	15 %
SE1	Examen de preguntas tipo tema o test (examen prácticas)		5 %
SE5	Casos prácticos y casos clínicos (examen de prácticas)		3 %
SE3	Evaluación "in situ" (prácticas)		2 %

(1) Nota mínima para poder aplicar los porcentajes.

(2) El alumno que no se presente al examen final en convocatoria ordinaria o extraordinaria será calificado con "No Presentado", independientemente de que haya realizado cualquier actividad académica propia de la evaluación continua

(3) La superación de las prácticas con una nota mínima de 5 es condición necesaria para aprobar la asignatura.

3.- DESCRIPCIÓN SISTEMAS DE EVALUACIÓN:

Sistemas de Evaluación	Definición
SE1. Examen de preguntas tipo tema y/o test	Examen escrito de preguntas de razonamiento: Ejercicios de razonamiento que reflejen los conocimientos adquiridos
SE5. Casos prácticos y casos clínicos (Parcial liberatorio, final ordinario, final extraordinario)	<p>Casos prácticos y casos clínicos: Descripción de los acontecimientos que ocurren a un supuesto paciente a través de datos proporcionados por los procedimientos diagnósticos, el curso del razonamiento clínico y la conclusión diagnóstica.</p> <p>Aquellos alumnos que alcancen una nota ≥ 5 en el examen liberatorio (SE1) deberán presentarse al examen ordinario únicamente con la materia de la que no se han examinado (en este caso las pruebas ponderarán un 30 % (SE1)). Aquellos alumnos que no alcancen una nota ≥ 5 en el examen liberatorio deberán presentarse al examen ordinario con toda la materia (en este caso las pruebas ponderarán un 50 y 10 % (SE1 y SE5 respectivamente)). El examen extraordinario podrá incluir además preguntas relativas a los trabajos, talleres y prácticas que se han realizado durante el curso.</p>
SE3. Evaluación in situ de actividades formativas diversas: seminarios, prácticas, talleres, trabajo aplicado, mediante observación directa del trabajo o del desempeño del estudiante	Evaluación in situ: Se precisa de una asistencia del 75% de las clases de teoría para que compute en la nota final. Obteniéndose la máxima puntuación con el 100% de asistencia y la mínima con el 75%.
SE4. Resolución de ejercicios, problemas, supuestos	<p>Presentación de ejercicios: Se realizarán ejercicios de aplicación práctica de los contenidos trabajados en los seminarios participativos (Talleres). La documentación necesaria para la realización de los mismos será suministrada previamente por el profesor o bien el alumno deberá obtenerla de forma autónoma.</p> <p>Los talleres se evaluarán en el aula o fuera de ella, y podrán requerir trabajo adicional fuera del mismo que deberá presentarse por escrito en el plazo establecido por el profesor.</p>
SE7. Cuadernos de prácticas	Cuadernos de prácticas: Las prácticas se evaluarán mediante evaluación de la memoria de prácticas que se presentará una semana después de la finalización de las mismas.
SE1. Examen de preguntas tipo tema o test (examen)	SE1. Examen de preguntas tipo tema o test (examen de prácticas) SE5.

prácticas)	
SE5. Casos prácticos y casos clínicos (examen de prácticas)	Casos prácticos y casos clínicos (examen de prácticas)
SE3. Evaluación "in situ" (prácticas)	<p>Se evaluará al alumno mediante observación de cada una de las prácticas realizadas durante el periodo lectivo-</p> <p>La nota media de prácticas debe ser ≥ 5 para poder aprobar la asignatura en convocatoria ordinaria o extraordinaria. En caso de que no se alcance dicha media el alumno podrá recuperar las prácticas con un examen escrito el día de la convocatoria ordinaria y extraordinaria, siempre que la asistencia a prácticas haya sido del 100 %.</p>

7. PROGRAMA DE LA ASIGNATURA

1.- PROGRAMA DE LA ASIGNATURA:

PROGRAMA TEÓRICO:

Bloque A. Fisiología de la Nutrición

Tema 1. Biodisponibilidad.

Bloque B. Aspectos fisiológicos modulados por la Nutrición

Tema 2. Regulación de la Ingesta y del Gasto energético. Control del peso corporal.

Tema 3. Nutrición y función cognitiva. Nutrientes y función neuronal. Nutrientes y enfermedades neurodegenerativas. Nutrientes y comportamiento.

Tema 4. Nutrición, Inmunidad e Inflamación. Funciones inmunomoduladoras de los nutrientes. Consecuencias de las carencias nutricionales sobre la inmunidad.

Tema 5. Estrés oxidativo y mecanismos nutricionales de defensa antioxidante. Mecanismos de generación de Especies Reactivas de Oxígeno. Nutrientes antioxidantes. El oxidativo y su repercusión sobre la salud.

Tema 6. Actividad Física-Sedentarismo y su efecto sobre las necesidades nutricionales y la salud.

Tema 7. Nutrición en el Deportista. Implicaciones fisiológicas de la práctica deportiva de elite. Necesidades nutricionales del Deportista. Alimentación y rendimiento.

Bloque C. Implicaciones de los nutrientes en el desarrollo y prevención de enfermedades

Tema 8. Nutrientes y teratogénesis Problemas gestacionales por causas nutricionales. Defectos por malnutrición proteicoenergética. Micronutrientes y malformaciones.

Tema 9. Nutrientes y enfermedad cardiovascular Desarrollo de la enfermedad cardiovascular. Alimentación y génesis de Enfermedad Cardiovascular. Cómo prevenir la enfermedad cardiovascular mediante una buena alimentación.

Tema 10. Hipertensión. Nutrientes implicados en la Presión Arterial. Fitonutrientes y Presión Arterial.

Tema 11. Cáncer. Desarrollo y evolución de las neoplasias. Nutrientes procancerígenos y nutrientes anticancerígenos.

Tema 12. Diabetes. Tipos, Causas y Tratamientos. Necesidades nutricionales del paciente con

Diabetes. Factores de Riesgo y Medidas preventivas.

Tema 13. Osteoporosis. Fisiopatología de la Osteoporosis. El Calcio y la Vitamina D. Otros nutrientes implicados en el desarrollo de Osteoporosis. La Nutrición como medida preventiva.

Tema 14. Malnutrición por defecto. Malnutrición poblacional y malnutrición hospitalaria. Tipos. Identificación, Diagnóstico y Tratamiento nutricional.

Tema 15. Obesidad. Diagnóstico, epidemiología, causas y tratamiento.

Tema.16. Trastornos de la conducta alimentaria. Tipos. Tratamiento Nutricional y Prevención.

Tema 17. Alcohol, tabaquismo y nutrición. Papel del alcohol en la utilización nutritiva de la dieta. Consumo moderado y excesivo de alcohol. El Tabaquismo como modelo de interacción dieta – xenobiótico.

Tema 18. Interacciones nutrientes-fármacos. Tipos de interacciones. Influencia de los tratamientos farmacológicos en la utilización nutritiva de la dieta. Vigilancia nutricional del tratamiento farmacológico prolongado. Interacciones dieta – xenobióticos.

Tema 19. Nutrigenómica.

Tema 20. Nutrición y anemia. Prevención y tratamiento nutricional. Recomendaciones nutricionales y de estilo de vida para prevención de anemia ferropénica en grupos de riesgo

Tema 21. Nutrición y enfermedades adversas a los alimentos (intolerancia lactosa, celiaquía...)

Bloque C. Otros temas relacionados con la nutrición

Tema 22. El Etiquetado. Normativa. Alegaciones Nutricionales.

Tema 23. Nutrición y salud digestiva. Papel de la microbiota intestinal

PROGRAMA DE PRÁCTICAS:

1. Medición de Especies Reactivas de Oxígeno en sangre y su relación con nutrientes pro-oxidantes y antioxidantes en la dieta y estilo de vida.

Cuantificación del aporte de nutrientes antioxidantes y prooxidantes a partir de un Recuerdo de 24 horas. Análisis de niveles EROs en sangre capilar, valoración y discusión de los resultados obtenidos. Consejo dietético-nutricional que permita prevenir el estrés oxidativo.

2. Etiquetado nutricional. Declaraciones nutricionales y declaraciones de propiedades saludables

Revisión de la información obligatoria del etiquetado según *Reglamento 1169/2011*. Elaboración del etiquetado de un producto alimenticio según establece la normativa. Valoración de declaraciones nutricionales y declaraciones de propiedades saludables en productos alimentarios.

3. Ingesta de cafeína y función cognitiva.

Realización de un cuestionario de hábitos y frecuencia de consumo de alimentos de productos que contienen cafeína. Realización de cuestionario de función cognitiva y pruebas psicotécnicas. Relacionar el consumo de cafeína con los resultados de los cuestionarios y pruebas psicotécnicas. Discusión de los resultados y emisión de consejo nutricional.

4. Análisis sensorial.

Características y requisitos de un panel de catadores, Análisis sensorial para la diferenciación de sabores fundamentales. Análisis sensorial de distintos grupos de alimentos (alimentos funcionales). Pruebas analíticas y pruebas afectivas en análisis sensorial, utilización de escalas hedónicas. Interpretación de resultados.

5. Análisis de la calidad grasa de la dieta. Lipidograma.

Evaluación de la calidad de la grasa ingerida en la dieta, valoración del lipidograma obtenido del alumno, Discusión de los resultados y elaboración de un consejo dietético nutricional que permita mejorar la calidad de la grasa de la dieta.

8. BIBLIOGRAFÍA DE LA ASIGNATURA

1.- BIBLIOGRAFÍA BÁSICA:

- **Ortega Anta, R** (2022). Nutrición Clínica y Salud Nutricional. Editorial Médica Panamericana.
- **Gil, A** (2017). Tratado de Nutrición. Editorial Médica Panamericana. Obra de cuatro tomos.
- **Mataix Verdú, J** (2009). Nutrición y Alimentación Humana. 2º edición. (2 tomos). Ed. Ergón
- **Aranceta J** (2013). Nutrición Comunitaria (3º Edición). Editorial Elsevier

2.- BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA:

- **Sociedad Española de Nutrición Comunitaria.** (2018). Guía de la Alimentación Saludable para Atención Primaria y Colectivos Ciudadanos. SENC, Editorial Planeta.
- **Marcos A.** (2011). Inmunonutrición. En la salud y la enfermedad. Panamericana.
- **Webb GP** (2007). Complementos nutricionales y Alimentos Funcionales. Acribia.
- **Wolever TM** (2008). Índice Glucémico. Clasificación Fisiológica de los Hidratos de Carbono de la Dieta. Acribia
- **Kaput J and Rodriguez R.** (2006). Nutritional Genomics. Wiley
- **American Institute of Cancer Research.** (2007). Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a global prespective. American Institute of Cancer Research, pub.
- **Achón y Tuñón M, Montero Bravo A, Úbeda Martín N y Varela Moreiras G (Coord.)** (2013). Alimentación institucional y de ocio en el siglo XXI: Entorno escolar (I), Entorno geriátrico (II), Entorno hospitalario/gastronomía y ocio (III). Instituto Tomás Pascual Sanz (Ed) y Universidad CEU San Pablo. Madrid, (2013).

4.- RECURSOS WEB DE UTILIDAD:

- Agencia Española de Seguridad Alimentaria y Nutrición: https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/home/aecosan_inicio.htm
- Fundación Española de la Nutrición: <http://www.fen.org.es>
- American Society for Nutrition: <https://nutrition.org/>
- Food Information Council: <http://www.eufic.org>
- Organización Mundial de la Salud: <https://www.who.int/topics/nutrition/es/>
- Sociedad Española de Nutrición Comunitaria: <https://www.nutricioncomunitaria.org/es/>
- Federación Española de Sociedades de Nutrición, Alimentación y Dietética (FESNAD): <http://www.fesnad.org>
- Food and Nutrition Information Center: <https://www.nal.usda.gov/programs/fnic>
- National Academy Press. U.S. National Academy of Sciences (Dietary Referente Intakes): <http://www.nap.edu>.
- Nutrición Hospitalaria. <http://www.nutricionhospitalaria.com/>
- American Journal of Clinical Nutrition. <http://www.ajcn.org/>

9. NORMAS DE COMPORTAMIENTO

1.- NORMAS:

Las faltas en la Integridad Académica (ausencia de citación de fuentes, plagios de trabajos o uso indebido/prohibido de información durante los exámenes), así como firmar en la hoja de asistencia por un compañero que no está en clase, implicarán la pérdida de la evaluación continua, sin perjuicio de las acciones sancionadoras que estén establecidas.

10. MEDIDAS EXTRAORDINARIAS

En el caso de producirse alguna situación excepcional que impida la impartición de la docencia presencial en las condiciones adecuadas para ello, la Universidad adoptará las decisiones oportunas, y aplicará las medidas necesarias para garantizar la adquisición de las competencias y los resultados de aprendizaje de los estudiantes establecidos en esta Guía docente, según los mecanismos de coordinación docente del Sistema Interno de Garantía de calidad de cada título.