

1. DATOS BÁSICOS

Asignatura	Farmacología aplicada
Titulación	Grado en Nutrición Humana y Dietética
Escuela/ Facultad	Ciencias Biomédicas
Curso	Segundo
ECTS	3
Carácter	Obligatorio
Idioma/s	Castellano
Modalidad	Presencial / Online
Semestre	Segundo semestre
Curso académico	2019/2020
Docente coordinador	Ana Fernández Olleros

2. PRESENTACIÓN

Farmacología aplicada es una asignatura de carácter obligatorio de 3 ECTS que se imparte de forma semestral en el segundo curso del Grado de Nutrición. Esta materia pertenece al módulo IV: Ciencias de la Nutrición, la dietética y la salud que cuenta con un total de 36 ECTS

La farmacología tiene relevancia en la nutrición puesto que los tratamientos farmacológicos pueden afectar al estado nutricional del paciente, así como los nutrientes y alimentos pueden afectar a la eficacia y seguridad terapéutica de los fármacos. Para un dietista-nutricionista es importante tener unos conocimientos de farmacología básicos ya que le va a dotar de competencias necesarias para:

- Evaluar el estado nutricional, teniendo una visión completa al considerar los tratamientos farmacológicos del paciente.
- Identificar medicamentos que pueden alterar el estado nutricional del paciente.
- Identificar medicamentos que pueden interaccionar con los alimentos y producir reacciones adversas o deficiencias nutricionales.
- Reconocer los medicamentos que toma el paciente para determinadas patologías relevantes en la nutrición.

A través de esta asignatura se abordarán conceptos básicos de farmacocinética, farmacodinamia y reacciones adversas para comprender los procesos y factores que afectan al fármaco y a su mecanismo de acción en el organismo. También se acercará al estudiante a los grupos de fármacos más relacionados con las patologías que requieren de la intervención de un nutricionista o que pueden alterar el estado nutricional del paciente.

3. COMPETENCIAS Y RESULTADOS DE APRENDIZAJE

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:

- CT6 Solución de problemas: capacidad de encontrar solución a una cuestión confusa o a una situación complicada sin solución predefinida, que dificulte la consecución de un fin.
- CT7 Toma de decisiones: capacidad para realizar una elección entre las alternativas o formas existentes para resolver eficazmente diferentes situaciones o problemas
- CT9 Capacidad para aplicar los conocimientos a la práctica, para utilizar los conocimientos adquiridos en el ámbito académico en situaciones lo más parecidas posibles a la realidad de la profesión para la cual se están formando

Competencias específicas:

- CE95: Conocer las bases de la Farmacología. Farmacocinética y Farmacodinamia.
- CE96: Conocer las principales interacciones entre fármacos y alimentos, fármacos y nutrición enteral y los factores que modifican el estado nutricional y metabólico.
- CE97: Saber buscar y utilizar las fuentes bibliográficas e informáticas disponibles para la consulta de información farmacológica.

Resultados de aprendizaje:

- RA1: Conocer la farmacología clínica aplicada a la nutrición
- RA2: Conocer la interacción entre fármacos y nutrientes
- RA3: Conocer las fuentes disponibles para la consulta de información farmacológica

En la tabla inferior se muestra la relación entre las competencias que se desarrollan en la asignatura y los resultados de aprendizaje que se persiguen:

Competencias	Resultados de aprendizaje
CB2, CB4, CB5, CG13, CG14, CG16, CG18, CT6, CT7, CT9, CE95,	RA1: reconocer la farmacología clínica aplicada a la nutrición que un paciente puede estar tomando durante la consulta nutricional
CB2, CB4, CB5, CG13, CG14, CG16, CG18, CT6, CT7, CT9, CE96	RA2: identificar y predecir la interacción entre fármacos y nutrientes que puede tener lugar en un paciente bajo tratamiento farmacológico para minimizar los riesgos nutricionales y farmacológicos
CB2, CB3, CB4, CB5, CG18, CT9, CE97	RA3: utilizar las fuentes disponibles para la consulta de información farmacológica para profundizar en los conocimientos y para mejorar las decisiones y consejos nutricionales

4. CONTENIDOS

La materia está organizada en tres unidades de aprendizaje, las cuales, a su vez, están divididas en temas (tres o dos temas dependiendo de las unidades):

UNIDAD DE APRENDIZAJE 1: CONCEPTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA

- Tema 1: Conceptos básicos de los mecanismos de acción de los fármacos: farmacocinética y farmacodinamia
- Tema 2: Reacciones Adversas: definición, clasificación, identificación
- Tema 3: Interacciones medicamentosas: interacciones alimento – medicamento, interacciones medicamento – alimento

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: FARMACOLOGÍA APLICADA A LA NUTRICIÓN (1)

- Tema 4: Fármacos sistema gastrointestinal: Vómito, Diarrea, estreñimiento, úlcera, reflujo (secreciones gástricas)
- Tema 5: Fármacos para las alteraciones metabólicas: Diabetes Mellitus, Dislipidemias, Hiperuricemia, gota, metabolismo del calcio, hormonas tiroideas

UNIDAD DE APRENDIZAJE 2: FARMACOLOGÍA APLICADA A LA NUTRICIÓN (2)

- Tema 6: Fármacos en enfermedades cardiovasculares: hipertensión, insuficiencia cardíaca, anticoagulantes y antiagregantes
- Tema 7: Fármacos en la obesidad y trastornos del apetito: pérdida de peso

5. METODOLOGÍAS DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE

A continuación, se indican los tipos de metodologías de enseñanza-aprendizaje que se aplicarán:

- Clase magistral
- Aprendizaje cooperativo
- Método del caso
- Aprendizaje basado en problemas y proyectos
- Aprendizaje basado en enseñanzas de laboratorio/talleres

6. ACTIVIDADES FORMATIVAS

A continuación, se identifican los tipos de actividades formativas que se realizarán y la dedicación en horas del estudiante a cada una de ellas:

Modalidad semipresencial:

Tipo de Actividad Formativa	Número de Horas
Lectura de Temas de Contenido	6
Seminarios Virtuales	6
Trabajo Autónomo	23,5
Análisis de Casos/Resolución de Problemas	6
Actividades Participativas Grupales	6
Elaboración de Informes y Estrategias	5,5
Actividades en Laboratorios/Talleres	9
Tutorías Virtuales	9
Pruebas de Conocimiento	4
TOTAL	75 h

7. EVALUACIÓN

A continuación, se relacionan los sistemas de evaluación, así como su peso sobre la calificación total de la asignatura:

Sistema de evaluación	Peso
Análisis de casos y resolución de problemas	8% cada uno (casos clínicos por cada unidad de aprendizaje considerando la media ponderada)
Foros	5% (se realizará un foro con un tema de debate)
Actividades en Laboratorios/Talleres	2 días de prácticas presenciales con un 12 % cada uno y un taller síncrono con un 5%
Prueba objetiva de conocimiento	50% (se realizará dos pruebas de conocimiento, un primer parcial y una prueba final)

Los seminarios no son evaluables, pero son obligatorios, la no visualización de los seminarios implicará la no entrada a las prácticas

En el Campus Virtual, cuando accedas a la asignatura, podrás consultar en detalle las actividades de evaluación que debes realizar, así como las fechas de entrega y los procedimientos de evaluación de cada una de ellas.

7.1. Convocatoria ordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria ordinaria el estudiante deberá obtener una calificación igual o superior a 5,0 sobre 10,0 en la calificación final de la asignatura (suma de la nota de cada actividad evaluable, ponderada según porcentaje reflejado en la tabla del apartado 7), sin perjuicio de los requisitos específicos que se describen a continuación.

Requisitos específicos:

- Actividades obligatorias:
 - En esta asignatura existen actividades obligatorias. La no realización de alguna de ellas implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, y tener que presentarse a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.
 - Las actividades obligatorias son: Todas las de la asignatura (pruebas presenciales de conocimientos, actividades de laboratorio y talleres (simulaciones) e informes y escritos (casos clínicos) y los seminarios (la no visualización de los seminarios implica no poder acceder a las prácticas)
- Nota de corte:
 - En esta asignatura existen actividades con nota de corte. No alcanzar la nota de corte implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, y tener que presentarse a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria

- ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.
- Las actividades con nota de corte son: Prueba de conocimientos y media de las actividades de laboratorio o talleres (simulación). Tanto la prueba de conocimiento como la media de las actividades deben de tener una puntuación igual o superior a 5 para hacer media para la nota final.
- La nota de corte es: 5,0 sobre 10,0.
- Actividades en talleres y/o laboratorios
 - En esta asignatura hay actividades de asistencia presencial obligatoria. La falta no justificada a cualquiera de ellos implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, y tener que presentarse a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.
 - La falta justificada a cualquiera de ellas implica recuperar la actividad el día y hora que el profesor indique.
 - Se consideran faltas justificadas exclusivamente las indicadas en la normativa de la universidad (“Criterios de modificación de fechas de evaluación”).
 - La no asistencia a la recuperación implica no superar la asignatura en convocatoria ordinaria, y tener que presentarse a la convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas de convocatoria ordinaria será un 4,0 sobre 10,0.

INFORMACIÓN IMPORTANTE relacionada con la normativa de la Universidad Europea sobre el

plagio: Se denomina **PLAGIO**, según el Diccionario de la Real Academia de la Lengua (DRAE): “Copiar en lo sustancial obras ajenas, dándolas como propias”. **Lo correcto** es hacer lo que se denomina una paráfrasis, es decir, expresar con vuestras palabras la idea de uno o varios autores, indicando al final la fuente o fuentes.

Según el Reglamento Disciplinario de los estudiantes de la Universidad Europea de Madrid, Cap. II sobre infracciones disciplinarias (art. 5.f), **el plagio de todo o parte de obras intelectuales de cualquier tipo, se recoge como falta muy grave.**

La consecuencia que tiene esta falta es, en primer lugar, la pérdida de la convocatoria en la que se realiza o presenta la prueba de evaluación (art. 8.3 del mismo reglamento).

7.2. Convocatoria extraordinaria

Para superar la asignatura en convocatoria extraordinaria deberás obtener una calificación igual o mayor a 5,0 sobre 10,0 en la calificación final (suma ponderada de las actividades de evaluación) de la asignatura, sin perjuicio de los requisitos específicos que se describen a continuación.

- Notas que se mantienen de la convocatoria ordinaria:
 - La nota de todas las actividades evaluables realizadas en convocatoria ordinaria se mantiene para el cálculo de la calificación final de la convocatoria extraordinaria, con la excepción de las actividades en las que no se ha alcanzado la nota de corte.
- Actividades evaluables a realizar en convocatoria extraordinaria:
 - Los estudiantes tienen que realizar todas las actividades obligatorias no realizadas en convocatoria ordinaria y todas las actividades en las que no ha alcanzado la nota de corte en la convocatoria ordinaria. Además, podrán realizar las demás actividades suspensas o no realizadas en convocatoria ordinaria. El profesorado indicará el enunciado de cada una de ellas a los estudiantes, dado que no tienen por qué ser las mismas que en convocatoria ordinaria.

- Las actividades grupales pasarán a realizarse de manera individual.
- Hay algunas actividades evaluables en convocatoria ordinaria que no pueden replicarse en convocatoria extraordinaria. Cada una de ellas se sustituye por una actividad similar, según se indica a continuación.
 - Actividad evaluable: Prácticas de laboratorio. Peso en la nota: 24%.
 - Se sustituye por: Exámen teórico-práctico. Peso de la nota: 24%
- Las actividades obligatorias en convocatoria ordinaria continúan siendo obligatorias en convocatoria extraordinaria. La no realización de alguna de ellas implica no superar la asignatura en convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas será un 4,0 sobre 10,0.
- Las actividades con nota de corte en convocatoria ordinaria continúan teniendo nota de corte en convocatoria extraordinaria.
 - No alcanzar la nota de corte mínima implica no superar la asignatura en convocatoria extraordinaria. La nota máxima que aparecerá en las actas será un 4,0 sobre 10,0.

8. CRONOGRAMA

En este apartado se indica el cronograma con fechas de entrega de actividades evaluables de la asignatura:

Actividades evaluables	Fecha
Videoconferencia de presentación	Semana 1
Seminario 1	Semana 3
Seminario 2	Semana 4
Foro de debate	Semana 5
Taller síncrono	Semana 5
Seminario 3	Semana 6
Seminario 4	Semana 7
Actividades de laboratorio / talleres: Simulación	Semana 10 17 de abril
Casos clínicos UA2	Semana 11
Primera prueba de conocimiento	Semana 13 8 de Mayo
Seminario 5	Semana 14

Seminario 6	Semana 15
Casos clínicos UA3	Semana 16
Actividades de laboratorio / talleres: Simulación	Semana 18 12 de junio
Prueba de conocimiento convocatoria ordinaria	Semana 20 26 de junio

Este cronograma podrá sufrir modificaciones por razones logísticas de las actividades. Cualquier modificación será notificada al estudiante en tiempo y forma.

9. BIBLIOGRAFÍA

A continuación, se indica:

Bibliografía básica:

- Mestres C y Durán M. Farmacología en Nutrición. 1ª ed. Ed Médica Panamericana. Madrid. 2011
- Velázquez.re Manual de Farmacología básica y clínica. 1ª ed. Ed. Médica Panamericana. Madrid. 2012
- Rang HP y Dale MM. Farmacología. 8ª ed. Ed. Elsevier, Churchill Livingstone. Barcelona. 2015.
- Flórez J. Farmacología Humana. 6ª ed. Ed. Elsevier. 2013

Bibliografía recomendada o complementaria:

- Montoro JB. y Salgado A. Interacciones fármacos-alimentos. Ed. Rubes, 1ª ed. Novartis. 1999.
- Calvo Hernández V y Planas Vilá M. Interrelación entre fármacos y nutrientes fisiopatológicas determinadas. Ed. Glosa. 2008
- Ruiz-Gayo M y Fernández-Alfonso MS. Fundamentos de Farmacología Básica y Clínica. 2ªed. Ed. Médica Panamericana. Madrid. 2013

Base de datos del Medicamento.

- Consejo General de Colegios Farmacéuticos (BOT): <https://botplusweb.portalfarma.com/>
- Agencia Española del Medicamento: <http://www.agemed.es>
- Sociedad Española de Farmacia Hospitalaria: <http://www.sefh.es>
- Food and Drug Administration: <http://www.fda.gov/>
- Guías Clínicas en Atención Primaria: <http://www.fisterra.com>
- Lexicom
- Información Terapéutica del Sistema Nacional de Salud: http://www.msps.es/biblioPublic/publicaciones/recursos_propios/infMedic/home.htm

10. UNIDAD DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo:

Las adaptaciones o ajustes curriculares para estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo, a fin de garantizar la equidad de oportunidades, serán pautadas por la Unidad de Atención a la Diversidad (UAD).

Será requisito imprescindible la emisión de un informe de adaptaciones/ajustes curriculares por parte de dicha Unidad, por lo que los estudiantes con necesidades específicas de apoyo educativo deberán contactar a través de: unidad.diversidad@universidadeuropea.es al comienzo de cada semestre.

11. ENCUESTAS DE SATISFACCIÓN

¡Tú opinión importa!

La Universidad Europea te anima a participar en las encuestas de satisfacción para detectar puntos fuertes y áreas de mejora sobre el profesorado, la titulación y el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Las encuestas estarán disponibles en el espacio de encuestas de tu campus virtual o a través de tu correo electrónico.

Tu valoración es necesaria para mejorar la calidad de la titulación.

Muchas gracias por tu participación.