Farmacología y Nutrición

1. Identificación de la asignatura

NOMBRE	Farmacología y Nutrición			CÓDIGO	GENFCA01-2-007
TITULACIÓN	Grado de Enfermería		CENTRO	Facultad de Enfermería	
TIPO	Obligatoria	Nº TOTAL DE CRÉDITOS		9 ECTS	
PERIODO	Semestral		IDIOMA	Español	
COORDINADOR/ES			TELÉFONO /EMAIL		UBICACIÓN
Luis Sánchez Álvarez			sanchezaluis@uniovi.es 985185040		Facultad de Enfermería de Gijón
PROFESORADO			TELÉFONO /EMAIL		UBICACIÓN
Luis Sánchez Álvarez José David Herrero Morín			sanchezaluis@uniovi.es herrerojose@uniovi.es		Facultad de Enfermería de Gijón

2. Contextualización

Esta asignatura pertenece al módulo de Ciencias de la Enfermería, consta de nueve créditos y se imparte en el segundo semestre del segundo curso de Grado de Enfermería.

La farmacología abarca el conocimiento de las fuentes, propiedades químicas, efectos biológicos, mecanismos de acción, farmacocinética, interacciones, efectos adversos y usos terapéuticos de los fármacos.

Los conocimientos generales de Farmacología son necesarios para una correcta prescripción y administración de los medicamentos en la patología adecuada, el paciente adecuado y la vía de administración y pauta adecuada. Estos conocimientos además facilitan la identificación de reacciones adversas y la toma de decisiones apropiadas cuando se presentan y proporcionan las bases para conocer e identificar interacciones medicamento-medicamento y medicamento-alimento.

La/el enfermera/o tiene una posición privilegiada en todo el proceso de la farmacoterapia. Su misión básica es la administración de fármacos, así como su participación activa en la valoración y control de los efectos tanto terapéuticos como adversos. Además, tiene un papel muy relevante en la cadena de la seguridad farmacológica, tanto como fuente de errores como filtro para detectar y detener errores ajenos.

Los conocimientos en Nutrición y Dietética permitirán que el estudiante reconozca en la alimentación una fuente de salud y un medio para promocionarla y reestablecerla, así como proporcionar las habilidades y destrezas que le capaciten para promover y reforzar pautas de conducta alimentaria saludables. Permitirá también la confección de menús o dietas saludables con el fin de disminuir los factores de riesgo que puedan contribuir al desarrollo de determinadas enfermedades. La Dietética aporta conocimientos sobre los nutrientes implicados con mayor frecuencia en el desarrollo de distintas enfermedades.

El tratamiento farmacológico va acompañado y muchas veces precedido de un tratamiento dietético, ambos se complementan para facilitar la recuperación del paciente.

3. Requisitos

Sería recomendable tener superados los conocimientos de Fundamentos de Enfermería, Fisiología y Bioquímica.

4. Competencias y resultados de aprendizaje

4.1 Competencias

Básicas y generales

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.

CG2 - Planificar y prestar cuidados de enfermería dirigidos a las personas, familia o grupos, orientados a los resultados en salud evaluando su impacto, a través de guías de práctica clínica y existencial, que describen los procesos por los cuales se diagnostica, trata o cuida un problema de salud.

CT6 - Capacidad de gestión de la información.

CG9 - Fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.

CG11 - Establecer una comunicación eficaz con pacientes, familia, grupos sociales y compañeros y fomentar la educación para la salud.

CG14 - Establecer mecanismos de evaluación, considerando los aspectos científicos – técnicos y los de calidad.

CG15 - Trabajar con el equipo de profesionales comunidad básica en la que se estructuran de forma uni o multidisciplinar e interdisciplinar los profesionales y demás personal de las organizaciones asistenciales.

CT1 - Toma de decisiones.

CT2 - Resolución de problemas.

CT4 - Capacidad de análisis y síntesis.

CT5 - Comunicación oral y escrita en la lengua nativa.

CT10 - Trabajo en equipo.

CT13 - Razonamiento crítico.

CT19 - Aprendizaje autónomo.

Específicas

CE15- Conocer los diferentes grupos de fármacos, los principios de su autorización, uso e indicación y los mecanismos de acción de los mismos.

CE16 - Utilización de los medicamentos, evaluando los beneficios esperados y los riesgos asociados y/o efectos derivados de su administración y consumo.

CE17 - Conocer y valorar las necesidades nutricionales de las personas sanas y con problemas de salud a lo largo del ciclo vital para promover y reforzar pautas de conducta alimentaria saludables. Identificar los nutrientes y los alimentos en que se encuentran. Identificar los problemas nutricionales de mayor prevalencia y seleccionar las recomendaciones dietéticas adecuadas.

4.2 Resultados de aprendizaje

- Contribuir al uso racional de los medicamentos realizando una administración segura de los mismos.
- Tener un conocimiento básico de los procesos que tienen lugar en el organismo cuando se administra un fármaco y la forma en que pueden modificarse.
- Conocer los fármacos representativos de los distintos grupos farmacológicos. Definir sus características. Describir sus principales acciones e indicaciones de uso.

- Identificar las reacciones adversas que se pueden presentar cuando se administra un fármaco y saber tomar las medidas adecuadas. Capacidad para informar al paciente y sus cuidadores sobre dichas reacciones.
- Distinguir los alimentos más comunes por su composición nutritiva
- Aportar consejo de enfermería sobre las necesidades y recomendaciones de ingesta de nutrientes a las personas sanas en las distintas etapas de la vida. Saber cómo se modifican estas necesidades en la enfermedad.
- Relacionar los nutrientes, y alimentos que los contienen, con las patologías en las que pueden estar implicados, aplicando las dietas que fueran necesarias en cada proceso para prevenir y/o tratar. Aplicar el proceso de enfermería, realizando la educación del paciente respecto al objetivo del tratamiento que se realiza (farmacológico y/o dietético), controles necesarios durante el mismo y posibles reacciones adversas.
- Aplicar el proceso de enfermería, realizando la educación del paciente respecto al objetivo del tratamiento que se realiza (farmacológico y/o dietético), controles necesarios durante el mismo y posibles reacciones adversas.
- Saber elegir de forma crítica las distintas fuentes de información de los medicamentos y alimentos
- Resolución de problemas básicos de concentración de disoluciones para el cálculo de dosis a administrar.
- Aplicar los conocimientos de la manipulación de fármacos en condiciones asépticas y estériles en la preparación de mezclas para garantizarla seguridad de las diluciones.

5. Contenidos

Conceptos de farmacología general. Estudio de los fármacos más representativos de los distintos grupos farmacológicos que actúan sobre los distintos sistemas del organismo en lo referente a la autorización, uso e indicación, mecanismo de acción, farmacocinética, interacciones fármaco-fármaco y fármaco-alimentos, vías de administración, reacciones adversas, antídotos en caso de sobredosificación y condiciones de conservación.
Información oficial de los medicamentos, condiciones de conservación y teratogenicidad. Elaboración de medicamentos estériles, interacciones e incompatibilidades.
Prescripción de medicamentos por los enfermeros/as: legislación que la sustenta y fármacos autorizados.
Conocimiento y valoración de las necesidades nutricionales de las personas sanas y con problemas de salud a lo largo del ciclo vital para promover y reforzar pautas de conducta alimentaria saludables. Identificación de los nutrientes y de los alimentos en que se encuentran.

Tema 1

FARMACOLOGÍA GENERAL

1.1 Conceptos generales

1.2 Nociones fundamentales de Farmacodinamia

1.3 Mecanismo de acción de los fármacos

1.4 Factores que modifican la respuesta a los fármacos

1.5 Farmacocinética: concepto, aplicaciones y procesos fundamentales

1.6 Vías de administración de fármacos

Tema 2

POSOLOGIA DE LOS MEDICAMENTOS. NOCIONES DE METROLOGIA FARMACEUTICA

2.1 Concepto de dosis: definiciones básicas

2.2 Conceptos de metrología farmacéutica para enfermería: pesos y medidas; concentraciones

2.3 Unidades de concentración

Tema 3

FARMACOS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO VEGETATIVO Y PERIFERICO

3.1 Parasimpaticomiméticos

3.2 Parasimpaticolíticos

3.3 Simpaticomiméticos

3.4 Bloqueantes adrenérgicos

3.5 Sistema nervioso periférico: bloqueantes neuromusculares y anestésicos locales

Tema 4

FARMACOS QUE ACTUAN SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO CENTRAL

4.1 Anestésicos generales

4.2 Anticonvulsivos

4.3 Antiparkinsonianos

Tema 5

PSICOFARMACOLOGIA

5.1 Ansiolíticos e Hipnóticos

5.2 Antipsicóticos

5.3 Antidepresivos

Tema 6

FARMACOLOGIA DEL DOLOR, LA INFLAMACION Y LA ALERGIA

6.1 Analgesia y tipos de analgesia

6.2 Analgésicos narcóticos

6.3 Analgésicos antitérmicos y antiinflamatorios no esteroideos

6.4 Antiartríticos

6.5 Antihistamínicos

Tema 7

FARMACOLOGIA DEL SISTEMA RESPIRATORIO

7.1 Broncodilatadores

7.2 Antiinflamatorios bronquiales

7.3Antitusígenos

7.4 Mucolíticos y expectorantes

Tema 8

FARMACOLOGIA DEL SISTEMA CARDIOVASCULAR

8.1 Cardiotónicos

8.2 Antiarrítmicos

8.3 Antianginosos

8.4 Antihipertensivos

Tema 9

FAMACOLOGIA DEL SISTEMA HEMATOPOYETICO

9.1 Antianémicos

9.2 Coagulantes

9.3 Anticoagulantes

9.4 Antiagregantes plaquetarios

9.5 Fibrinolíticos

Tema 10

FARMACOS QUE AFECTAN AL MEDIO INTERNO

10.1 Agentes que afectan al volumen y composición de los líquidos corporales

10.2 Nutrición parenteral

10.3 Diuréticos

Tema 11

FARMACOLOGIA DEL SISTEMA DIGESTIVO

11.1 Antiulcerosos

11.2 Eméticos y antieméticos

11.3 Procinéticos

11.4 Laxantes y purgantes

11.5 Antidiarreicos

Tema 12

FARMACOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO (I)

12.1 Insulinas

12.2 Antidiabéticos orales

12.3 Glucagón

12.4 Hormonas tiroideas

12.5 Antitiroideos

12.6 Corticoides

Tema 13

FARMACOLOGIA DEL SISTEMA ENDOCRINO (II). FARMACOLOGIA DEL METABOLISMO

13.1 Andrógenos y antiandrógenos

13.2 Estrógenos y antiestrógenos

13.3 Gestágenos y antagonistas progesterona

13.4 Estimulantes y relajantes uterinos

13.5 Antigotosos

13.6 Hipolipemiantes

Tema 14

FARMACOLOGIA ANTIINFECCIOSA (I)

14.1 Aspectos generales

14.2 Clasificación de antibióticos

14.3 Sulfamidas

14.4 Antibióticos beta-lactámicos: penicilinas y cefalosporinas

14.5 Otros antibióticos beta-lactámicos

14.6 Antibióticos aminoglucósidos

Tema 15

FARMACOLOGIA ANTIINFECCIOSA (II)

15.1 Tetraciclinas

15.2 Fenicoles

15.3 Macrólidos

15.4 Lincosamidas

15.5 Glucopéptidos

15.6 Imidazoles

15.7 Otros antibióticos

Tema 16

FARMACOLOGIA ANTIINFECCIOSA (III)

16.1 Antisépticos urinarios

16.2 Quinolonas

16.3 Antituberculosos

Tema 17

FARMACOLOGIA ANTIINFECCIOSA (IV)

17.1 Antifúngicos

17.2 Antivirales

17.3 Antiparasitarios

Tema 18

FARMACOLOGIA ANTINEOPLASICA

18.1 Manipulación de citostáticos: riesgos y control

18.2 Antineoplásicos

Tema 19

ENERGIA Y NUTRIENTES

19.1 Nutrición y digestión

19.2 Metabolismo energético

19.3 Hidratos de carbono

19.4 Lípidos

19.5 Proteínas

19.6 Elementos químicos esenciales

19.7 Vitaminas

19.8 Agua y electrolitos

19.9 Fibra

Tema 20

LOS ALIMENTOS

20.1 Generalidades y grupos de alimentos

20.2 Leche y productos lácteos

20.3 Carnes, pescados y huevos

20.4 Legumbres, tubérculos y frutos secos

20.5 Cereales y dulces

20.6 Hortalizas y frutas

20.7 Grasa y aceite

Tema 21

DIETAS EN EL CICLO VITAL

21.1 Alimentación en el adulto sano

21.2 Alimentación en el embarazo y lactancia

21.3 Alimentación lactante y primera infancia

21.4 Escolares y adolescentes

21.5 Alimentación en la menopausia

21.6 Alimentación en el anciano

Tema 22

NUTRICION APLICADA

22.1 Valoración del estado nutricional

22.2 Malnutrición

22.3 Trastornos del comportamiento alimentario

22.4 Realización de una dieta

Tema 23

DIETOTERAPIA

23.1 Alimentación hospitalaria

23.2 Nutrición enteral

23.3 Dieta y obesidad

23.4 Dieta en la diabetes

23.5 Dieta en enfermedades cardiovasculares

23.6 Dieta y deporte

23.7 Dietas vegetarianas

23.8 Dieta y enfermedades gastrointestinales

PRACTICAS FARMACOLOGÍA

1. Conceptos prácticos para la administración de fármacos

    1.1 Medidas de peso y volumen

1.2. Concentraciones y diluciones

1.3. Dosificación y cálculo de dosis

1.4. Expresiones de concentración de las soluciones. Cálculos básicos

2. Información oficial de los medicamentos

2.1 Ficha técnica

2.2 Prospecto

2.3 Interpretación del cartonaje

3. Elaboración de estériles

4. Interacciones

5. Incompatibilidades

6. Prescripción de medicamentos: legislación y listado de medicamentos.

6. Metodología y plan de trabajo

Presencial

6.1 Clases expositivas (CE)
La finalidad de las clases teóricas es:

- Explicar los conceptos básicos necesarios para la comprensión de la asignatura:
- Explicar las características generales de los principales grupos farmacológicos
- Explicar las características de los alimentos, recomendar la ingesta de nutrientes en personas sanas y adaptar las dietas a los pacientes con diferentes patologías
- Exposición de trabajos en grupo
- Comentarios y debate de los temas de trabajo

6.2 Prácticas (PA)

- Teoría de conceptos básicos necesarios para la resolución de problemas de cálculo de concentraciones de fármacos y para el desarrollo de su trabajo, en un futuro, de forma segura.

- Exposición de temas divulgativos (con presencia de expertos en los temas), práctica de preguntas relacionadas con el tema con participación activa de alumnos (kahoot, “pasapalabra nutricional”)

6.3 Tutorías grupales (TG)

- Realización de exámenes de convocatorias anteriores para que el alumno se familiarice con el formato de preguntas y a la vez le sirva de repaso de la materia y resolución de dudas.

- Repaso de los puntos más destacados y conceptos básicos de la materia.

No presencial

Trabajo de grupo: Se formarán grupos de 4-5 alumnos, el profesor dará a cada grupo una guía donde se presenta el tema (o un caso), la tarea que el alumno debe realizar y los pasos que debe seguir para realizarla. Así mismo se recomienda una bibliografía, que en ningún caso debe ser la única que el alumno utilice. El trabajo es dirigido mediante tutorías. El resultado final se entregará por escrito y se realizará una exposición oral en clase.

MODALIDADES		Horas	%	Totales
Presencial	Clases Expositivas	70	31,1	40 % 90 horas
	Práctica de aula	15	6,6	
	Tutorías grupales	3	1,3	
	Sesiones de evaluación	2	0,8	
No presencial	Trabajo en Grupo	15	6,7	60% 135 horas
	Trabajo Individual	120	53,3	
	Total	225	100	

7. Evaluación del aprendizaje de los estudiantes

Para superar la asignatura de Farmacología y Nutrición será necesario alcanzar 5 puntos en cada una de las disciplinas por separado. Una vez alcanzada esta puntuación la nota final será el resultado de la suma de la nota de Farmacología con un peso sobre el total de un 70% y la de Nutrición y Dietética de un 30%.

EVALUACION ORDINARIA

Nota final Farmacología

- **Parte teórica:** se realizará mediante un examen según la fecha establecida en el calendario oficial de exámenes. Este examen será sobre la materia teórica impartida en clase y consistirá en preguntas tipo test con 4 respuestas posibles. Cada respuesta correcta valdrá 1 punto, la respuesta errónea descontará 0,25 puntos, y la no contestada 0 puntos. El valor del examen en la nota final de esta parte de la asignatura es del 80%.

- **Parte teórico-práctica**: se realizará mediante un examen en la misma fecha que la parte teórica y constará de una serie de casos prácticos y/o preguntas cortas sobre la materia impartida en las

clases prácticas. Para la evaluación se considerará la actitud, conocimiento teórico de los procedimientos a realizar y la habilidad para realizarlos. El valor en la nota final de esta prueba es del 20%.

Es requisito imprescindible aprobar cada una de las partes con un 5.

La asistencia a las prácticas/seminarios es obligatoria.

Nota final Nutrición y Dietética

- **Parte teórica**: se realizará mediante un examen según la fecha establecida en el calendario oficial de exámenes. Esta prueba constará de 10 preguntas cortas. El valor del examen en la nota final de esta parte de la asignatura será del 80 %.

- **Parte teórico-práctica**: se realizará un trabajo en grupo. El valor de la nota será de un 20%. Para añadir la nota de trabajo de grupo a la de la prueba final el alumno deberá aprobar la prueba de las preguntas cortas con un 5 sobre 10 puntos en dicha prueba.

Al inicio del periodo de clases, en la disciplina de Nutrición y Dietética, se establecerán los grupos para los trabajos, se asignará tema a cada grupo y se establecerá la fecha límite de entrega y las fechas de exposición de trabajos. La participación en la elaboración del trabajo de grupo, pero la no asistencia a su exposición supondrá puntuar un máximo de dos tercios de la correspondiente al trabajo de grupo según la calidad del trabajo.

La asistencia a prácticas/seminarios es obligatoria para poder superar la asignatura y se llevará a cabo control de asistencia. El alumno que no asista a alguna práctica/seminario por motivos justificados (enfermedad grave o accidente) deberá (para superar esta parte de la asignatura si la puntuación de la prueba final + trabajo en grupo lo permite) realizar y entregar al profesor un trabajo escrito sobre la materia de la práctica/seminario a la que no asista. Los motivos laborales o estar matriculado en otra asignatura no se consideran causas justificadas.

EVALUACION EXTRAORDINARIA

La convocatoria extraordinaria tendrá las mismas características que la ordinaria.

Los alumnos que en convocatoria ordinaria hayan superado solamente una de las dos disciplinas (Farmacología o Nutrición y Dietética) con una puntuación superior a 5 puntos sobre 10, se les reservará la nota para la convocatoria extraordinaria dentro del mismo curso académico en espera de aprobar la otra parte. De igual modo, los alumnos que hayan superado una de las dos partes de la evaluación de Farmacología (parte teórica o parte teórico-práctica), se les reservará la nota de esa parte para la convocatoria extraordinaria del mismo curso académico.

EVALUACION DIFERENCIADA

Cuando los estudiantes cumplan con los requisitos establecidos en el Reglamento de Evaluación de los resultados de aprendizaje y competencias adquiridas por el alumnado del 17 de junio de 2013 (BOPA 26/06/2013): estar en régimen de dedicación a tiempo parcial y haber aportado las pruebas que justifique la imposibilidad de seguir con normalidad las actividades de evaluación de la asignatura.

El alumno debe ponerse en contacto al inicio del curso con el profesor de la asignatura para programar las actividades de acuerdo con su problemática.

La evaluación diferenciada constará:

- Del mismo examen de conocimientos teóricos que el resto de los alumnos tanto en la parte de Farmacología como de Nutrición.

- De las mismas pruebas teórico-prácticas que el resto de los alumnos tanto en la parte de Farmacología como de Nutrición.

Es necesario superar cada una de estas pruebas con una calificación mínima de 5 sobre 10 para superar la asignatura.

De forma excepcional, si las condiciones sanitarias lo requieren, se podrán incluir métodos de evaluación no presencial. En cuyo caso, se informará al estudiantado de los cambios efectuados.

8. Recursos, bibliografía y documentación complementaria

RECURSOS DOCENTES

- Clases expositivas con medios audiovisuales

- Campus virtual de la Universidad de Oviedo: https://www.campusvirtual.uniovi.es

- Seminarios interactivos fomentando la participación de los alumnos e impartidos por expertos en la materia

BIBLIOGRAFIA

Mosquera J M, Galdós P. Farmacología Clínica para Enfermería. 4ª ed. Madrid: Mc Graw-Hill Interamericana. 2005.

López A C, Moreno L, Villagrasa V. Manual de Farmacología. 2ª ed. Barcelona: Elsevier 2010.

Somoza B, Cano MB, Guerra PE. Farmacología en Enfermería. 2ª ed. Editorial Médica Panamericana S.A. 2020.

Castells S, Hernández M. Farmacología en Enfermería. 4ª ed. Barcelona: Elsevier. 2024.

Flórez J. Farmacología Humana. 6ª ed. Barcelona: Masson. 2008.

Rang H, Ritter J, Flower R, Henderson G. Rang y Dale Farmacología. 8ª ed. Elsevier. 2024.

Zabalegui A, Mangues I, Molina J M, Tuneu L. Administración de medicamentos y cálculo de dosis. 2ª ed. Barcelona: Masson. 2014.

Zabalegui A, Lombraña M. Administración de medicamentos. 4ª ed. Elsevier. 2024.

Agencia Española de medicamentos y productos sanitarios: https://www.aemps.gob.es

Cervera P, Clapés J, Rigolfas R. Alimentación y Dietoterapia. 4ª ed. Madrid: Interamericana 2004.

Salas Salvadó J. Nutrición y dietética clínica. Masson. 2008.

Gil A, Martínez de Victoria E, Ruiz López M. Nutrición y salud. Conceptos esenciales Editorial Médica Panamericana. 2019.

Sociedad Española de Nutrición Comunitaria. (SENC) Madrid. Guía de la alimentación saludable.

Biesalski HK, Grimm P, Nowitzki-Grimm S. Texto y atlas de nutrición. 8ª ed. Elsevier 2021

Staci Nix McIntosh. Williams. Nutrición básica y dietoterapia. 16ª ed. Elsevier 2022.