



## PRESENTACIÓN

### Breve descripción:

La Farmacología pretende que el alumno conozca los conceptos y principios generales esenciales para comprender el tratamiento farmacológico de las principales enfermedades. Debe conocer el mecanismo de acción de los fármacos, los efectos beneficiosos y perjudiciales que producen, el riesgo de interacciones con otros fármacos y con alimentos, nociones del comportamiento farmacocinético de interés práctico, la utilización en situaciones especiales, así como la forma de presentación de las intoxicaciones y los cuidados generales y específicos precisos, las principales indicaciones y contraindicaciones. En la parte de Microbiología, el alumno adquirirá los conocimientos necesarios sobre los microorganismos causantes de enfermedad en el hombre y el diagnóstico de las patologías infecciosas. Se estudiarán las características generales de los diferentes microorganismos (bacterias, virus, hongos y parásitos), la presencia de microbiota normal y las técnicas de diagnóstico existentes. Se abordarán los diferentes procesos infecciosos, para conocer su etiología, la recogida y conservación de las muestras, así como los procedimientos necesarios para identificar el agente infeccioso.

- **Titulación:** Grado de Enfermería
- **Módulo/Materia:** Ciencias básicas de la Enfermería/Estructura, función y comportamiento del ser humano.
- **ECTS:** 7
- **Curso, semestre:** Anual
- **Carácter:** Obligatorio
- **Profesorado:** María javier Ramírez (responsable de asignatura), Beatriz Marcos, Maite iriarte
- **Idioma:** Castellano
- **Aula, Horario:** aula 4C02, primer semestre martes 9-10 h, miércoles 9-11 h, algunos viernes 9-11 h; segundo semestre miércoles 17-19 h, jueves 17-18 h

## COMPETENCIAS

### COMPETENCIAS DE LA ASIGNATURA

Competencias que debe adquirir el estudiante:

#### Farmacología:

- Conocimientos de los efectos beneficiosos y perjudiciales de los fármacos.
- Conocimientos generales relevantes sobre el papel de los fármacos en el tratamiento de las principales enfermedades.
- Resolución, sin errores, de problemas de cálculo derivados de la administración de medicamentos.
- Utilización de fuentes documentales en la búsqueda de información sobre medicamentos.
- Desarrollo de la autonomía personal y la capacidad crítica.
- Desarrollo de habilidades de comunicación oral.

#### Microbiología:



# Universidad de Navarra

- Adquirir una visión global de la evolución histórica de la Microbiología y el impacto que ha tenido sobre la humanidad, la Medicina y otras ciencias.
- Conocer los aspectos fundamentales de los microorganismos como base del diagnóstico de las enfermedades infecciosas.
- Comprender los mecanismos genéticos básicos de los microorganismos y su implicación en los mecanismos de virulencia y resistencia a los antiinfecciosos.
- Conocer los principales microorganismos causantes de patología humana infecciosa y las técnicas diagnósticas existentes para su detección.
- Entender la importancia de la fase pre-analítica del diagnóstico microbiológico (recogida de la muestra, conservación y transporte al laboratorio).
- Conocer los métodos de control de la infección y transmisión microbiana; esterilización, desinfección, antisepsia, vacunación, medidas higiénicas y quimioprofilaxis.

## **COMPETENCIAS DEL GRADO DE ENFERMERÍA (Específicas, Generales y 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.

CG01. Ser capaz, en el ámbito de la enfermería, de prestar una atención sanitaria técnica y profesional adecuada a las necesidades de salud de las personas que atienden, de acuerdo con el estado de desarrollo de los conocimientos científicos de cada momento y con los niveles de calidad y seguridad que se establecen en las normas legales y deontológicas aplicables.

CG02. 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 asistencial, que describen los procesos por los cuales se diagnostica, trata o cuida un problema de salud.

CG03. Conocer y aplicar los fundamentos y principios teóricos y metodológicos de la enfermería.

CG04. Comprender el comportamiento interactivo de la persona en función del género, grupo o comunidad, dentro de su contexto social y multicultural.

CG05. Diseñar sistemas de cuidados dirigidos a las personas, familia o grupos, evaluando su impacto y estableciendo las modificaciones oportunas.

CG06. Basar las intervenciones de la enfermería en la evidencia científica y en los medios disponibles.

CG08. Promover y respetar el derecho de participación, información, autonomía y el consentimiento informado en la toma de decisiones de las personas atendidas, acorde con la forma en que viven su proceso de salud -enfermedad.

CG09. Fomentar estilos de vida saludables, el autocuidado, apoyando el mantenimiento de conductas preventivas y terapéuticas.

CG10. Proteger la salud y el bienestar de las personas, familia o grupos atendidos, garantizando su seguridad.

CG12. Conocer el código ético y deontológico de la enfermería española, comprendiendo las implicaciones éticas de la salud en un contexto mundial en transformación.



# Universidad de Navarra

CG13. Conocer los principios de financiación sanitaria y sociosanitaria y utilizar adecuadamente los recursos disponibles.

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

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

CG16. Conocer los sistemas de información sanitaria.

CG17. Realizar los cuidados de enfermería basándose en la atención integral de salud, que supone la cooperación multiprofesional, la integración de los procesos y la continuidad asistencial.

CG18. Conocer las estrategias para adoptar medidas de confortabilidad y atención de síntomas, dirigidas al paciente y familia, en la aplicación de cuidados paliativos que contribuyan a aliviar la situación de enfermos avanzados y terminales.

CE02. Conocer el uso y la indicación de productos sanitarios vinculados a los cuidados de enfermería.

CE03. Conocer los diferentes grupos de fármacos, los principios de su autorización, uso e indicación, y los mecanismos de acción de los mismos.

CE04. Utilización de los medicamentos, evaluando los beneficios esperados y los riesgos asociados y/o efectos derivados de su administración y consumo.

CE07. Aplicar las tecnologías y sistemas de información y comunicación de los cuidados de salud.

## PROGRAMA

### Programa Farmacología

#### Principios generales

1. Introducción a la Farmacología: concepto, objetivos.
2. Mecanismo de acción de fármacos
3. Procesos ADME: absorción, distribución, metabolismo y eliminación.
4. Toxicidad y reacciones adversas de fármacos. Interacciones farmacológicas.

#### Fármacos antiinfecciosos

#### Farmacología del Sistema Nervioso Autónomo

1. Neurotransmisión adrenérgica. Fármacos agonistas adrenérgicos. Antagonistas *alfa* y *beta*- adrenérgicos.
2. Neurotransmisión colinérgica. Agonistas colinérgicos (muscarínicos) e inhibidores de acetilcolinesterasa. Antagonistas colinérgicos.
3. Bloqueantes neuromusculares.

#### Farmacología cardiovascular y sangre



# Universidad de Navarra

1. Fármacos diuréticos
2. Antagonistas del calcio
3. Vasodilatadores
4. Farmacología de la insuficiencia cardiaca: glucósidos cardiacos y otros fármacos inotrópicos positivos.
5. Fármacos antiarrítmicos.
6. Fármacos antianginosos.
7. Fármacos antihipertensivos.
8. Hipolipemiantes
9. Fármacos anticoagulantes, antiagregantes plaquetarios, fibrinolíticos y antifibrinolíticos.

## Farmacología del aparato digestivo y respiratorio

1. Farmacología de la secreción gastrointestinal. Fármacos antiulcerosos.
2. Farmacología de la motilidad gastrointestinal. Fármacos laxantes y antidiarreicos. Farmacología del vómito.

## Farmacología del aparato respiratorio

1. Fármacos broncodilatadores y antiasmáticos. Fármacos antitusígenos. Fármacos expectorantes y mucolíticos.

## Hormonas

1. Insulina e hipoglucemiantes orales.

## Farmacología del Sistema Nervioso Central

1. Neurotransmisión en el Sistema Nervioso Central.
2. Fármacos ansiolíticos. Fármacos hipnóticos.
3. Fármacos antipsicóticos.
4. Farmacos antidepresivos.
5. Farmacología de las demencias. Farmacología del Alzheimer.
6. Fármacos antiparkinsonianos .
7. Fármacos antiepilépticos y anticonvulsivantes.
8. Fármacos anestésicos generales y locales.

## Neoplasia e inmunidad

1. Bases de la quimioterapia antineoplásica.
2. Inmunosupresores e inmunomoduladores.

## Dolor-Inflamación

1. Hormonas suprarrenales. Esteroides corticales y antiinflamatorios esteroides.
2. Fármacos antiinflamatorios no esteroideos (AINE). Otros fármacos antirreumáticos.
3. Analgésicos opiáceos
4. Fármacos antimigrañosos

## Programa Microbiología

### Presentación de la asignatura

**Características estructurales de los distintos microorganismos.** Bacterias. Virus, hongos, protozoos, helmintos. Otros agentes infecciosos acelulares. Virusoids. Prions.



# Universidad de Navarra

Plasticidad genética de los microorganismos. Importancia en la aparición de nuevos agentes infecciosos y de resistencias a antibióticos.

## **Patogenicidad de los microorganismos. Aspectos generales.**

Postulados de Koch Patogenicidad y virulencia. Infección, colonización y enfermedad infecciosa, Tipos de Infecciones: localizadas y sistémicas, agudas, subagudas, crónicas, latentes. Infecciones primarias y secundarias. Infecciones exógenas y endógenas. Sepsis, shock séptico, septicemia etc. Patógenos profesionales y oportunistas ¿Por qué mecanismos un microorganismo puede causar una enfermedad?: Infección, Intoxicación, Toxi-infecciones. Inmunopatología asociada a infecciones. Medicina moderna y (nuevas) enfermedades infecciosas. Ante una enfermedad causada por un microorganismo ¿qué preguntas nos tenemos que hacer?. Uso de antibióticos. Importancia de la prevención.

## **Patogenicidad de los microorganismos. Esquema general.**

Adhesión, Entrada, Colonización. Invasión, Diseminación, Toxinas, Interacción con sistema inmune.

## **Microbiota normal.**

Definición. Funciones. Patógenos e infecciones oportunistas. ¿En qué condiciones un miembro de la microbiota normal puede causar una enfermedad infecciosa ?. Importancia de la microbiota normal en la toma de muestras para el diagnóstico de una enfermedad infecciosa o en la atención al paciente.

## **Control de los microorganismos. Importancia en el medio sanitario**

Desinfectantes, esterilizantes, Antimicrobianos Conceptos generales y estudio personal. (Ver también clases Farmacología)

## **Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Infecciones hospitalarias, o nosocomiales. Aspectos generales.**

Definiciones. Infección hospitalaria e infección adquirida en la comunidad. Infecciones iatrógenas. Infecciones hospitalarias más comunes. Agentes etiológicos más importantes en las infecciones hospitalarias. Brotes nosocomiales. Transmisión de microorganismos en el medio hospitalario. La cadena de infección. Pacientes más susceptibles. Unidades hospitalarias de mayor riesgo. Prevención y control de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Investigación de brotes nosocomiales. Desinfección, esterilización, asepsia. Medidas de aislamiento. Unidad de vigilancia epidemiológica, supervisión, prevención y control. Papel del profesional de enfermería frente a la cadena de transmisión-infección. Quimioprofilaxis. Enfermedades infecciosas de declaración obligatoria. Consecuencias de las infecciones asociadas a la asistencia sanitaria.

**Principales Infecciones asociadas a la asistencia sanitaria y su Prevención.** Infecciones del tracto urinario, Infecciones de herida quirúrgica. Infecciones asociadas a la ventilación mecánica, Infecciones asociadas del torrente sanguíneo asociadas al uso de catéteres (bacteriemia), Otras infecciones asociadas a la asistencia sanitaria. Ejemplos de microorganismos más importantes etc...

**Defensas del paciente frente la infección.** Barreras. Fundamentos de inmunología. Pacientes más susceptibles

**Protección del paciente.** Inmunidad natural, adquirida, artificial, pasiva, activa



## Epidemiología de las enfermedades infecciosas

Terminología. Parámetros en epidemiología. Identificación de una enfermedad infecciosa en una población. Signos, síntomas y síndrome de una enfermedad. Cadena de la infección. Reservorio y fuente de la infección. Modos de transmisión. Intervención de enfermería frente a la cadena de infección. Individuos susceptibles. Individuos Portadores. Inmunidad de grupo. Medidas de control. Vacunas e inmunización.(libro sobre Vacunas en Bibliografía).

### *Formación Clínica*

#### **Desarrollo de habilidades en el manejo de las diferentes técnicas y procedimientos relacionados con la recogida y procesamiento de muestras infecciosas y la interpretación de resultados**

Se trabajará este aspecto durante los procedimientos a realizar en la Sala de Simulación y durante la estancia en el Servicio de Microbiología de la Clínica Universidad de Navarra.

## ACTIVIDADES FORMATIVAS

### ACTIVIDADES PRESENCIALES:

#### **Clases Expositivas: 55 horas (2,2 ECTS)**

En estas clases se explicarán los aspectos más relevantes del programa. En cada tema, se colgarán en ADI tanto los documentos que el profesor considere necesario.

#### **Talleres: 9 horas (0,36 ECTS)**

Dentro del horario de clases de farmacología se desarrollarán talleres sobre

1. Conceptos generales sobre el medicamento: legislación, definiciones, tipos de medicamentos, signos y símbolos del acondicionamiento y cartonaje. Generalidades de la prescripción de medicamentos, receta médica y dispensación.

2. Administración de medicamentos

1. Vías de administración: principales características de cada una de ellas. Formas farmacéuticas
2. Resolución de problemas sobre administración de medicamentos: cálculo de dosis

3. Fuentes de información de medicamentos: manejo y búsqueda en las fuentes oficiales sobre medicamentos en España.

4. Farmacovigilancia y RAMs.

5. Resolución de casos clínicos

#### **Evaluación: 8 horas (0,32 ECTS)**

Habrán dos exámenes parciales el 27 de octubre y el 31 de enero, y un examen final en mayo.

### ACTIVIDADES NO PRESENCIALES : 103 horas (4,12 ECTS)

Trabajo personal del alumno, previo, preparatorio de la clase y posterior a la clase

## EVALUACIÓN



Universidad  
de Navarra

## **CONVOCATORIA ORDINARIA**

### **Exámenes parciales**

27 octubre 2023 y 31 enero 2024

El contenido de la asignatura que entra en el primer parcial parcial es la parte de microbiología y fármacos antiinfecciosos.

En el segundo parcial el contenido es el relacionado con la parte general, farmacología del Sistema nervioso autónomo, digestivo, glucocorticoides, respiratorio y antidiabéticos.

Cada parcial se liberará con un 6, de modo que los estudiantes que liberen no necesitan examinarse de nuevo de esta parte en el examen final.

El examen constará de preguntas de tipo test, 4 opciones y solo una verdadera, y que cuenta negativos (-0.33)

### **Examen final**

Los estudiantes que hayan liberado los exámenes parciales solo se examinarán del contenido de la asignatura del tercer parcial (corresponde a farmacología cardiovascular, antineoplásicos, inmunomoduladores, analgésicos, y SNC). La nota final será la media de las notas de las tres partes (dos parciales y un final). Si alguno de los parciales no se libera, el alumno se volverá a examinar de ese parcial en el examen final.

El examen constará de preguntas de tipo test, 4 opciones y solo una verdadera, y que cuenta negativos (-0.33)

## **CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA**

### **Convocatoria extraordinaria**

Si el estudiante que ha suspendido la convocatoria ordinaria, tiene una de las tres partes liberada, se guardará la nota de la parte liberada y el estudiante solo deberá presentarse a la parte suspendida.

El examen constará de preguntas de tipo test, 4 opciones y solo una verdadera, y que cuenta negativos (-0.33)

### **Estudiantes repetidores**

Es conveniente que todos los estudiantes repetidores se pongan en contacto con la responsable de la asignatura, Dra Ramirez ([mariaja@unav.es](mailto:mariaja@unav.es)).

### **Alumnos con necesidades especiales**

Se valorará cada caso después de informar a la profesora responsable de la asignatura.

## **HORARIOS DE ATENCIÓN**

Dra.Ramirez.([mariaja@unav.es](mailto:mariaja@unav.es))



# Universidad de Navarra

- Despacho1210. Edificio Investigación; Planta primera
- Horario de tutoría: concertar cita a través del correo electrónico

- Contactar con la Dra Beatriz Marcos a través de e-mail (bemarcos@unav.es)
- Contactar con la Dra Maite Iriarte a través de e-mail (miriart@unav.es)

## BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía Farmacología

- Lilley, Collins, Snyder. Farmacología y proceso enfermero. Ed Elsevier. Especialmente recomendado.
- FLOREZ. Farmacología Humana. 6ª edición. Ed. Elsevier, 2014. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- GOODMAN y GILMAN. Las bases farmacológicas de la terapéutica, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2014. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- RANG y DALE. Farmacología, Ed. Elsevier, 2012.- [Localízalo en la Biblioteca](#)
- VELAZQUEZ. Farmacología básica y clínica. Ed. Panamericana, 2009.- [Localízalo en la Biblioteca](#)
- NETTER. Farmacología Ilustrada, Ed. Elsevier, 2008. [Localízalo en la Biblioteca](#)

### Bibliografía Microbiología RECOMENDADA

- Microbiología en Ciencias de la Salud. Conceptos y Aplicaciones . De la Rosa, M & Prieto, J. Ed. Elsevier (3ª edición). Madrid 2011. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- Bacteriología clínica . Struthers, JK & Westran RP. Ed. Masson S.A. Barcelona 2005. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- Microbiología médica. Patrick R. Murray. Ed. Elsevier . 8ª ed., 2017. [Localízalo en la Biblioteca \(online\)](#) ; [Localízalo en la Biblioteca \(impreso\)](#)
- ¿Funcionan las vacunas ? I. López-Goñi y Oihana Iturbide. Colección El café de Cajal. Next Door Publishers. 2ª ed., 2019 [Localízalo en la Biblioteca](#)
- [Protocolos](#) Sociedad Española de Enfermedades Infecciosas y Microbiología Clínica (SEIMC)

### Bibliografía Microbiología COMPLEMENTARIA

- Microbiology. Prescott. Tenth edition [Localízalo en la Biblioteca](#) (inglés) ; [Localízalo en la Biblioteca](#) (español)
- Diagnóstico Microbiológico. Forbes, BA, Sahm DF, Weissfeld AS. Bailey & Scott . Ed. Médica Panamericana (12ª ed). Madrid 2009. [Localízalo en la Biblioteca](#)
- Microbiología y Parasitología Médicas. Ed G. Prats. Editorial Médica Panamericana. 2020 [Localízalo en la Biblioteca](#)