



## PRESENTACIÓN

**Breve descripción:** La farmacología es la ciencia que estudia las acciones y propiedades de los fármacos en el organismo. En esta asignatura se abordará el concepto de diana terapéutica y los principios de la acción farmacológica así como los métodos experimentales para cuantificar el efecto farmacológico. De este modo se introduce a los alumnos del grado de Farmacia en los conceptos básicos de afinidad y eficacia fundamentales para entender el mecanismo de acción, el efecto y las reacciones adversas de los distintos grupos farmacológicos. Por último se estudiarán en profundidad los fármacos utilizados para el tratamiento del dolor y la inflamación.

- **Titulación:** Grado en Farmacia
- **Módulo/Materia:** Módulo V: Medicina y Farmacología. Materia: Farmacología y Farmacia Clínica
- **ECTS:** 3ECTS
- **Curso, semestre:** 3º Farmacia, segundo semestre
- **Carácter:** Obligatoria
- **Profesorado:** Elena Puerta (epuerta@unav.es)
- **Idioma:** Castellano
- **Aula, Horario:** Aula 4C02 Martes de 16 a 17:00h y Jueves de 15 a 16:00h
- **Examen:** Convocatoria ordinaria: 14/05/2027
  - Convocatoria extraordinaria: 09/06/2027

## RESULTADOS DE APRENDIZAJE (Competencias)

### BÁSICAS Y GENERALES

CG2 - Evaluar los efectos terapéuticos y tóxicos de sustancias con actividad farmacológica.

CG3 - Saber aplicar el método científico y adquirir habilidades en el manejo de la legislación, fuentes de información, bibliografía, elaboración de protocolos y demás aspectos que se consideran necesarios para el diseño y evaluación crítica de ensayos preclínicos y clínicos.

CG4 - Diseñar, preparar, suministrar y dispensar medicamentos y otros productos de interés sanitario.

CG5 - Prestar consejo terapéutico en farmacoterapia y dietoterapia, así como en el ámbito nutricional y alimentario en los establecimientos en los que presten servicios.

CG7 - Identificar, evaluar y valorar los problemas relacionados con fármacos y medicamentos, así como participar en las actividades de farmacovigilancia.

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.



## ESPECÍFICAS

CE35 - Utilizar de forma segura los medicamentos teniendo en cuenta sus propiedades físicas y químicas incluyendo cualquier riesgo asociado a su uso.

CE38 - Evaluar los efectos de sustancias con actividad farmacológica.

CE39 - Conocer y comprender las técnicas utilizadas en el diseño y evaluación de los ensayos preclínicos y clínicos.

CE41 - Promover el uso racional del medicamento y productos sanitarios.

CE46 - Conocer las propiedades y mecanismos de acción de los fármacos.

CE47 - Conocer y comprender la estructura y función del cuerpo humano, así como los mecanismos generales de la enfermedad, alteraciones moleculares, estructurales y funcionales, expresión sindrómica y herramientas terapéuticas para restaurar la salud.

CE50 - Conocer y comprender la gestión y características propias de la asistencia farmacéutica en el ámbito oficial y de la industria farmacéutica.

## PROGRAMA

### I. Principios generales de acción de los fármacos

1. Farmacología. Concepto y objetivos
2. Farmacocinética: absorción, distribución, metabolismo y excreción
3. Acciones de los fármacos I: Fundamentos de la interacción fármaco-receptor
4. Acciones de los fármacos II: Dianas y mecanismos moleculares
5. Reacciones adversas
6. Interacciones farmacológicas
7. Situaciones fisiológicas y patológicas que modifican la respuesta a los fármacos. Poblaciones especiales: embarazo, lactancia, pediatría y geriatría

### II. Farmacología del dolor

1. Fármacos analgésicos opioides
2. Eicosanoides: Histamina, serotonina, Leucotrienos y prostaglandinas
3. Fármacos analgésicos, antipiréticos y antiinflamatorios no esteroideos (AINEs).
4. Esteroides corticales y antiinflamatorios esteroideos
5. Cannabinoides
6. Anestésicos locales

## ACTIVIDADES FORMATIVAS



### **1. Clases teóricas. 23 horas (0,92 ECTS) (toda la clase)**

En estas clases se explicarán los aspectos más relevantes de los temas del programa. Se colgarán en ADI los documentos necesarios explicados en clase y facilitar el estudio. La asistencia y participación en clase se valorará muy positivamente. Dicha asistencia se valorará mediante preguntas realizadas durante las sesiones.

### **2. Seminarios. 4 horas (0,16 ECTS) (2 sesiones de 2 horas)**

En estas sesiones se presentarán casos prácticos para facilitar la comprensión de ciertos temas, comprobar su aplicación en situaciones concretas (resolución de casos prácticos de farmacología, búsqueda de información farmacológica en bases de datos...) y fomentar la participación de los alumnos en clase.

- 1. Fuentes de información de medicamentos (26 de febrero de 2027 11 a 13:00h) (aula 3C02)

- 2. Taller sobre el tratamiento del dolor (Casos prácticos) (16 de abril 2027- 12 a 14:00h) (Aula 3C02)

### **3. Prácticas. 3 horas (0,12 ECTS) (1 sesión)**

Los alumnos realizarán una práctica sobre evaluación de la eficacia de fármacos analgésicos. El alumno deberá entregar un informe con los resultados obtenidos, discusión y conclusiones de los mismos.

Fechas y horario (ver listado de Grupos en carpeta de Prácticas)

### **4. Trabajo personal del alumno. 43 horas (1,72 ECTS)**

Tiempo dedicado al estudio de la asignatura y la preparación de las distintas actividades formativas.

### **5. Examen de evaluación. 2 horas (0,08 ECTS)**

El modo de evaluación se describe en el apartado "Evaluación"

El alumno deberá demostrar, mediante esta prueba, si se han alcanzado los objetivos de la asignatura

Es necesario aprobar el examen para aprobar la asignatura.

## **EVALUACIÓN**

### **CONVOCATORIA ORDINARIA**

- **Evaluación continua.** Se realiza mediante preguntas realizadas en ADI a lo largo del semestre sobre cada uno de los temas. Representa un **10 %** de la calificación final.



# Universidad de Navarra

- **Seminarios y práctica.** La participación a estas sesiones así como la nota obtenida en los informes y ejercicios que deberán entregarse al finalizar cada una representa un **20 %** de la calificación final (un 10% las prácticas (5% el test de evaluación y 5% el informe) y 5% cada uno de los seminarios)

- **Examen final** de la asignatura. Abarca toda la materia tratada durante el curso, tanto durante las clases teóricas como en los seminarios y la práctica. Representa un **70 %** de la calificación final. Constará de 40-50 preguntas de tipo test (4 respuestas, sólo 1 verdadera) (50% de la nota del examen) y 3-4 preguntas cortas (50% de la nota del examen).

\*Será necesario aprobar el examen final de la asignatura para aprobar la asignatura.

## CONVOCATORIA EXTRAORDINARIA

Los alumnos que no hayan superado la materia en la primera convocatoria deberán superar una evaluación semejante a la de la convocatoria ordinaria. El examen será de las mismas características al de la convocatoria ordinaria. Se mantendrá la valoración del seguimiento diario y seminarios.

*\*ATENCIÓN: Se recuerda que cualquier intento de fraude, copia, plagio u otro comportamiento irregular supone una infracción grave tal y como está contemplado en el título IV "Normas de disciplina académica de los estudiantes" dentro del Sistema de normas sobre la convivencia en la Universidad de Navarra.*

## ALUMNOS CON NECESIDADES ESPECIALES

Los estudiantes con necesidades educativas especiales deberán ponerse previamente en contacto con la Coordinación de Estudios de la Facultad de Farmacia para obtener la autorización correspondiente a las adaptaciones (por ejemplo, disponer de más tiempo en los exámenes). Dicha autorización deberá ser enviada por el alumno al profesor. Se recomienda realizar esta gestión al comienzo del cuatrimestre.

## HORARIOS DE ATENCIÓN

Dra Elena Puerta Ruiz de Azúa ([epuerta@unav.es](mailto:epuerta@unav.es))

- Despacho 1200 Edificio de Investigación Planta 1º
- Horario de tutoría: Concertar cita previa por correo electrónico

## BIBLIOGRAFÍA

Bibliografía básica



# Universidad de Navarra

- Velazquez. (2009) Manual de Farmacología Básica y Clínica. Ed Panamericana. [Localízalo en la Biblioteca](#) ; [Localízalo en la Biblioteca \[Recurso electrónico\]](#)

- Lo esencial en Farmacología. Cursos Crash, Ed. Elsevier, 5 Edición, 2019. [Localízalo en la Biblioteca](#) y [Localízalo en la Biblioteca \[Recurso electrónico\]](#)

- RUIZ-GAYO. Fundamentos de Farmacología Básica y Clínica. 2ª Edición. Ed. Panamericana, 2013. [Localízalo en la Biblioteca](#)

- Flashcards de Farmacología Básica. Brenner. Edición 4. Elsevier, 2018 [Localízalo en la Biblioteca \[Recurso electrónico\]](#)

## **Bibliografía complementaria**

- Rang y Dale. (2012) Farmacología, Ed. Elsevier. [Localízalo en la Biblioteca](#) ; 9ª ed. 2020 [Localízalo en la Biblioteca \[Recurso electrónico\]](#)

- Velazquez. (2009) Farmacología básica y clínica. Ed. Panamericana. [Localízalo en la Biblioteca](#) ; [Localízalo en la Biblioteca \[Recurso electrónico\]](#)

- FLOREZ. Farmacología Humana. 6ª edición. Ed. Elsevier, 2014. [Localízalo en la Biblioteca](#) y [Localízalo en la Biblioteca \[Recurso electrónico\]](#)

- GOODMAN y GILMAN. Las bases farmacológicas de la terapéutica, Ed. McGraw-Hill Interamericana, 2007. [Localízalo en la Biblioteca](#)