

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

### Información del Plan Docente

<b>Año académico</b>	2017/18
<b>Centro académico</b>	104 - Facultad de Medicina
<b>Titulación</b>	304 - Graduado en Medicina
<b>Créditos</b>	6.0
<b>Curso</b>	3
<b>Periodo de impartición</b>	Primer Semestre
<b>Clase de asignatura</b>	Obligatoria
<b>Módulo</b>	---

### 1. Información Básica

#### 1.1. Introducción

Breve presentación de la asignatura

Esta asignatura es de carácter obligatorio y semestral. Su carga lectiva es de 6 ECTS, de los que 1,28 ECTS son teóricos, 0,72 ECTS prácticos, 0,2 ECTS dedicados a tutorías, y 0.16 ECTS a evaluación. Los 3,64 ECTS restantes corresponden al trabajo autónomo del alumno. Esta asignatura presenta una relación longitudinal con la materia Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos: Farmacológicos y Dietéticos II.

#### 1.2. Recomendaciones para cursar la asignatura

Dada la importancia que la Farmacología tiene para el futuro desarrollo profesional y teniendo en cuenta que gran parte de los actos médicos llevan consigo la prescripción de un fármaco, se recomienda la asistencia y participación activa del alumno en las clases de teoría y prácticas, así como su implicación activa en el trabajo en equipo desde el comienzo del curso, como medio indispensable para alcanzar los resultados de aprendizaje previstos y progresiva adquisición de competencias.

Es requisito indispensable haber superado las materias de Fisiología I, II, III y IV.

#### 1.3. Contexto y sentido de la asignatura en la titulación

Esta asignatura está estrechamente vinculada con la denominada Procedimientos Diagnósticos y Terapéuticos: Farmacológicos y Dietéticos II, que se impartirá en el octavo semestre del Grado. Permite completar la formación en temas relativos al tránsito de los fármacos en el organismo, a su acción farmacológica y a la utilidad terapéutica en las distintas enfermedades tanto desde el punto de vista del diagnóstico, como de la prevención o del tratamiento.

La superación de esta disciplina proporcionará a los alumnos las bases farmacológicas para el seguimiento de las asignaturas posteriores, en especial las especialidades médicas y quirúrgicas. La superación de la asignatura PDT: F y D I será requisito indispensable para poder acceder a PDT: F y D II.

#### 1.4. Actividades y fechas clave de la asignatura

Los horarios, y actividades pueden consultarse en:

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

<https://medicina.unizar.es/tercer-curso#horario5>

### Exámenes

15 de enero de 2018: Examen Global de la asignatura

El examen se realizará en horario de 8:00h a 14:00h

04 de septiembre de 2018: Examen Global de la asignatura

El examen se realizará en horario de 8:00h a 14:00h

## 2.Resultados de aprendizaje

### 2.1.Resultados de aprendizaje que definen la asignatura

El estudiante, para superar esta asignatura, deberá demostrar los siguientes resultados...

1. Es capaz de inferir, con los conocimientos farmacocinéticos adquiridos, una pauta posológica
2. Es capaz de analizar los tipos de interacción de los fármacos con sus moléculas diana y las acciones farmacológicas que derivan de ellas
3. Tiene capacidad para identificar las reacciones adversas principales de los fármacos, así como las interacciones entre ellos
4. Es capaz de identificar los grupos farmacológicos de utilidad en el diagnóstico, prevención y tratamiento de las patologías más comunes

### 2.2.Importancia de los resultados de aprendizaje

Van a permitir al alumno conocer las principales características de los distintos grupos farmacológicos, de forma que pueda seleccionar racionalmente los medicamentos más adecuados para cada patología y características de cada paciente. Asimismo, será capaz de saber buscar las fuentes de información adecuadas sobre medicamentos y de actualizar sus conocimientos, dada la constante evolución de esta disciplina.

## 3.Objetivos y competencias

### 3.1.Objetivos

La asignatura y sus resultados previstos responden a los siguientes planteamientos y objetivos:

**El objetivo** general de esta asignatura es que el alumno, a partir del conocimiento de sus contenidos comprenda las

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

bases científicas que explican los efectos de los fármacos y el comportamiento de los mismos en el ser humano.

### 3.2. Competencias

#### COMPETENCIAS BASICAS 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

CB5 - Que los estudiantes hayan desarrollado aquellas habilidades de aprendizaje necesarias para emprender estudios posteriores

con un alto grado de autonomía.

#### COMPETENCIAS TRANSVERSALES

1. Capacidad de análisis y síntesis
2. Capacidad de gestión de la información
3. Resolución de problemas
4. Toma de decisiones
5. Trabajo en equipo
6. Razonamiento crítico

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

7. Aprendizaje autónomo

### COMPETENCIAS ESPECIFICAS

CE68 - Valorar la relación riesgo/beneficio de los procedimientos diagnósticos y terapéuticos

CE77 - Conocer los principales grupos de fármacos, dosis, vías de administración y farmacocinética. Interacciones y efectos

adversos

CE78 - Prescripción y farmacovigilancia. Farmacología de los diferentes aparatos y sistemas

CE79 - Fármacos analgésicos, antineoplásicos, antimicrobianos y antiinflamatorios

CE80 - Conocer los principios generales de la anestesia y reanimación

CE91 - Saber utilizar los diversos fármacos adecuadamente

## 4.Evaluación

### 4.1.Tipo de pruebas, criterios de evaluación y niveles de exigencia

El estudiante deberá demostrar que ha alcanzado los resultados de aprendizaje previstos mediante las siguientes actividades de evaluación

#### Prueba Global de Febrero:

Examen escrito que evaluará los **contenidos teóricos** de la asignatura. La superación de esta prueba acreditará el logro de los resultados de aprendizaje 1, 2, 3 y 4. El examen constará de 40 preguntas tipo test con cinco respuestas, una de las cuales será válida. No considerando puntos negativos. La calificación de esta prueba será de 0 a 10 teniendo en cuenta que la calificación de 5, necesaria para superar la prueba, se obtendrá con el 70% de las preguntas acertadas. Supone el **70%** de la nota final.

**Evaluación de prácticas y talleres:** El examen constará de 20 preguntas tipo test con cinco respuestas, una de las cuales será válida. No considerando puntos negativos. La calificación de esta prueba será de 0 a 10 teniendo en cuenta que la calificación de 5, necesaria para superar la prueba, se obtendrá con el 70% de las preguntas acertadas. Supone el **30%** de la nota final.

El alumno que no asista al menos al 80% de las prácticas tendrá que realizar además una prueba oral práctica.

#### Prueba Global de Septiembre

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

Examen escrito que evaluará los **contenidos teóricos** de la asignatura. La superación de esta prueba acreditará el logro de los resultados de aprendizaje 1, 2, 3 y 4. El examen constará de 40 preguntas tipo test con cinco respuestas, una de las cuales será válida. No considerando puntos negativos. La calificación de esta prueba será de 0 a 10 teniendo en cuenta que la calificación de 5, necesaria para superar la prueba, se obtendrá con el 70% de las preguntas acertadas. Supone el **70%** de la nota final.

**Evaluación de prácticas y talleres:** El examen constará de 20 preguntas tipo test con cinco respuestas, una de las cuales será válida. No considerando puntos negativos. La calificación de esta prueba será de 0 a 10 teniendo en cuenta que la calificación de 5, necesaria para superar la prueba, se obtendrá con el 70% de las preguntas acertadas. Supone el **30%** de la nota final.

El alumno que no asista al menos al 80% de las prácticas tendrá que realizar además una prueba oral práctica.

### Ponderación

Examen de contenidos teóricos 70%

Examen de prácticas/Talleres 30%

- Para hacer el cálculo de la calificación final es imprescindible superar el examen teórico y práctico.
- Caso de superar únicamente las prácticas, la nota se conserva hasta la convocatoria de septiembre.

-----

Suma de la calificación de todas las actividades formativas presenciales y no presenciales. De acuerdo con lo establecido en el artículo 5 del Real Decreto 1125/2003, los resultados obtenidos por el alumno se califican en función de la siguiente escala numérica de 0 a 10 con expresión de un decimal, a la que podrá añadirse la correspondiente calificación cualitativa:

0-4,9: Suspenso (SS)

5,0-6,9: aprobado (AP)

7,0-8,9: Notable (NT)

9,0-10: Sobresaliente (SB)

Matrícula de Honor (MH) Alumnos con calificación mayor o igual que 9 sin exceder el 5% de los alumnos matriculados en dicha asignatura y grupo docente.

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

### **Fechas de las Evaluaciones Globales**

1º Convocatoria 15 de enero de 2018

2ª Convocatoria 04 de septiembre 2018

### **5. Metodología, actividades, programa y recursos**

#### **5.1. Presentación metodológica general**

El proceso de aprendizaje que se ha diseñado para esta asignatura se basa en lo siguiente:

La materia tiene una orientación de carácter básico, de modo que las actividades que se proponen se centran en la comprensión y asimilación de los principales fundamentos de la Farmacología y en el conocimiento de la utilidad de los fármacos, esencial para los futuros profesionales de la Medicina.

Por esta razón, la visión general de los conocimientos adquiridos en las clases magistrales de carácter participativo, se complementa con la actividad práctica, donde el estudiante se familiarizará con los métodos utilizados y el conocimiento de su aplicación.

Para un mejor seguimiento del proceso de aprendizaje se favorecerá que los estudiantes utilicen las horas de tutoría mediante diversos sistemas y modalidades: tutorías convencionales o tutorías más específicas relacionadas con el trabajo práctico tipo-seminario.

Como apoyo se colgará en la Web material básico de consulta como el Programa de la asignatura, la propia guía docente, resúmenes de los temas teóricos, material complementario de las prácticas y los horarios de las clases magistrales y de las prácticas. La dirección donde aparecerá este material es:

<http://www.unizar.es/dvirtual.htm> (Anillo Digital Docente)

La asignatura está estructurada en 32 clases magistrales participativas en gran grupo, 20 horas de clases prácticas y/o seminarios (agrupados en dos semanas de prácticas) organizadas en sesiones de trabajo de 2,5 horas en grupos reducidos.

#### **5.2. Actividades de aprendizaje**

El programa que se ofrece al estudiante para ayudarle a lograr los resultados previstos comprende las siguientes actividades:

##### **Clases teóricas presenciales en gran grupo (1,28 ECTS)**

Explicación y orientación para el estudio personal de los distintos contenidos de la asignatura dirigido a la adquisición de competencias y resultados de aprendizaje. Se utilizarán todos los recursos disponibles y apoyos en los distintos soportes audiovisuales.

##### **Clases prácticas presenciales en grupos reducidos (0,72 ECTS)**

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

Las prácticas a realizar por cada grupo se desarrollarán a lo largo de dos semanas o módulos

### Trabajo autónomo del estudiante (3,64 ECTS)

Todo alumno será informado sobre los riesgos que puede tener la realización de las prácticas de esta asignatura, así como si se manejan productos peligrosos y qué hacer en caso de accidente, y deberá firmar el compromiso a cumplir con las normas de trabajo y seguridad para poder realizarlas. Para más información, consultar la información para estudiantes de la Unidad de Prevención de Riesgos Laborales: <http://uprl.unizar.es/estudiantes.html>.

### 5.3.Programa

#### PROGRAMA DE CONTENIDOS

**Generalidades.** Conceptos: Farmacología, fármaco, medicamento, y otros. Evolución y estado actual de la Farmacología.

**Farmacocinética:** Paso de los fármacos a través de las membranas. Absorción de los medicamentos. Vías de administración. Fase de distribución. Unión de los fármacos a las proteínas. Las barreras naturales: hematoencefálica y placentaria. Volumen de distribución. Metabolismo de los fármacos. Excreción de los fármacos. Estudio de las vías de excreción.

**Farmacodinamia :** Concepto de acción, efecto y mecanismo de acción de los fármacos. Concepto de receptor: clases. Modelos y técnicas para su estudio. Curvas dosis-respuesta. Interacción fármaco-receptor. Concepto de afinidad y actividad intrínseca. Interacciones farmacológicas: tipos. Sinergia y antagonismo: tipos.

Reacciones adversas: concepto y clasificación. Mecanismos básicos de producción de efectos tóxicos. Farmacovigilancia.

**Farmacogenética y Farmacogenómica.** Concepto. Polimorfismos genéticos. Índice metabólico.

**Farmacología del Sistema Nervioso Vegetativo.** Fármacos colinérgicos de acción directa e indirecta. Fármacos anticolinérgicos. Atropina y atropínicos. Fármacos que actúan sobre los ganglios vegetativos. Bloqueantes neuromusculares. Neurotransmisión adrenérgica. Fármacos adrenérgicos. Fármacos bloqueantes de los receptores alfa y beta adrenérgicos.

**Farmacología de los mediadores, de la inflamación y del dolor.** Antihistamínicos. Antiinflamatorios no esteroideos. Antitérmico-analgésicos. Antigotosos y antirreumáticos. Anestésicos locales. Anestésicos generales. Fármacos opioides

**Farmacología de la inmunidad y neoplasias .** Farmacología de la inmunidad. Fármacos inmunomoduladores. Fármacos antineoplásicos

**Farmacología de la Sangre .** Farmacología plaquetaria, de la coagulación y de la fibrinólisis. Fármacos antianémicos:

## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

Hierro, ácido fólico, vitamina B12. Factores de crecimiento hematopoyético

**Farmacología del Sistema Nervioso Central** . Fármacos ansiolíticos e hipnóticos. Fármacos antiepilépticos. Fármacos neurolépticos. Fármacos antiparkinsonianos. Fármacos antidepresivos y maníacos

**Farmacología de los Agentes Antimicrobianos, Antivirales, Antifúngicos y Antiparasitarios.** Principios generales de la terapéutica antimicrobiana. Antibióticos betalactámicos. Penicilinas y cefalosporinas. Otros betalactámicos. Macrólidos. Lincosamidas. Antibióticos polipeptídicos. Vancomicina. Antibióticos aminoglucósidos. Antisépticos urinarios. Quinolonas. Sulfamidas. Trimetoprim. Cotrimoxazol. Metronidazol. Cloramfenicol y tetraciclinas. Fármacos antituberculosos. Fármacos antivirales. Fármacos antifúngicos. Fármacos antipalúdicos, antihelmínticos y otros fármacos antiprotozoarios.

### Clases prácticas presenciales en grupos reducidos

Las prácticas a realizar por cada grupo se desarrollarán a lo largo de dos semanas o módulos

#### Módulo 1

1. Seminario teórico-práctico de vías de administración de fármacos.
2. Resolución de problemas de Farmacocinética
3. Curvas Dosis-Respuesta

#### Módulo 2

1. Aprendizaje basado en la solución de problemas (ABP). Adiestramiento sobre supuestos prácticos y resolución de problemas en equipo, aplicando las bases teóricas de la asignatura y el ejercicio de la comunicación.
2. Simulación avanzada para la utilización de fármacos en situaciones de urgencia
3. Seminarios.

### 5.4. Planificación y calendario

Calendario de sesiones presenciales y presentación de trabajos

. **Clases teóricas en gran grupo** : 3h/semana a lo largo de todo el semestre



## 26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I

Las clases teóricas se realizarán los días Martes, Miércoles y Jueves en horario de 10:00 a 11:00 h en el grupo 1 y de 9:00h a 10:00h en el grupo 2.

. **Clases prácticas en grupos reducidos** : 10 h/ semana durante dos semanas cada grupo

El horario en el que se realizarán las prácticas será de 11:30 h a 15:00 h durante los días de la semana.

. **Todos los grupos** de teoría y prácticas desarrollarán idénticas actividades formativas

### 5.5.Bibliografía y recursos recomendados

Zaragoza:

- |    |   |
|----|---|
| BB | Farmacología / H. P. Rang ... [et al.]. - 8ª ed. Ámsterdam ; Barcelona ; Madrid [etc.] : Elsevier, cop. 2016  |
| BB | Farmacología fundamental / autores, Alfonso Velasco Martín ... [et al.] . 1ª ed. en español, [reimp.] Madrid [etc.]: McGraw-Hill Interamericana, D.L. 2004  |
| BB | Farmacología humana / director, Jesús Flórez ; directores asociados, Juan Antonio Armijo, África Mediavilla . 6ª ed. Barcelona [etc.] : Masson, 2014  |
| BB | Integrated pharmacology / Clive Page ... [et al.] . 2nd.ed. Edinburgh [etc.]: Mosby, 2004   |
| BB | Las bases farmacológicas de la terapéutica (Goodman and Gilman) / [editor, Laurence L. Brunton ; editores asociados, John S. Lazo, Keith L. Parker] ; traducción, José Rafael Blengio Pinto, Jorge Orizaga Samperio, Ana María Pérez-Tamayo Ruiz . - 12ª ed. [completamente rev. y act.] México D.F. [etc.] : McGraw-Hill Interamericana, cop. 2012 |
| BB | Lorenzo Velázquez, Benigno. Farmacología básica y clínica / Velázquez ; [colaboradores], P. Lorenzo ... [et al.]. 18ª ed. Madrid [etc.] : Editorial Médica Panamericana, 2012   |

LA BIBLIOGRAFÍA ACTUALIZADA DE LA ASIGNATURA SE CONSULTA A TRAVÉS DE LA PÁGINA WEB DE LA BIBLIOTECA



**Universidad**  
Zaragoza

## **26716 - Procedimientos diagnósticos y terapéuticos farmacológicos y dietéticos I**

<http://psfunizar7.unizar.es/br13/eBuscar.php?tipo=a>