

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO  
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA



## PLAN MODULAR



SEGUNDO AÑO

FARMACOLOGÍA

2013

CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO

Facultad de Estudios Superiores Zaragoza

Carrera de Médico Cirujano

Programa Académico Sintético aprobado por el Comité Académico de Carrera el 21-- Octubre de ---  
de 2013.



**DIRECTORIO DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES ZARAGOZA**

<b>Dr. Víctor Manuel Mendoza Núñez</b>	Director
<b>Dr. Vicente J. Hernández Abad</b>	Secretario General
<b>M. en C. Faustino López Barrera</b>	Secretario de Planeación
<b>Dra. Rosalinda Escalante Pliego</b>	Secretaria de Integración, Promoción y Desarrollo Académico
<b>Dr. Omar Viveros Talavera</b>	Jefe de la División de Ciencias de la Salud y del Comportamiento

**DIRECTORIO DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO**

<b>Dr. Noé Contreras González</b>	Jefe de la Carrera de Médico Cirujano
<b>Mtra. María Luisa Ponce López</b>	Secretaria Técnica
<b>M. C. Patricia Dolores Delgado Jacobo</b>	Coordinadora de Ciencias Biomédicas
<b>M. C. Irma Araceli Aburto López</b>	Coordinadora del Ciencias de la Salud Pública
<b>M. C. Rocío Paniagua Hernández</b>	Coordinadora de Ciencias Clínicas
<b>Mtra. María del Carmen García Ríos</b>	Coordinadora de Área Terminal

**PROFESORES QUE ELABORARON EL PROGRAMA**

**Autores del Módulo Introductorio Piel y Músculo Esquelético:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M. C. Nicolás Avella Martínez.  
Dra. Mabel Irene Medero Roberts.  
Dra. Amanda López García.  
Dra. María del Carmen Alvarado Peña.

**Autores del Módulo Respiratorio:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M. C. Nicolás Avella Martínez.  
Dra. Mabel Irene Medero Roberts.  
Dra. Amanda López García.  
Dra. María del Carmen Alvarado Peña.

**Autores del Módulo Cardiovascular:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M. C. Nicolás Avella Martínez.  
Dra. Mabel Irene Medero Roberts.  
Dra. María del Carmen Alvarado Peña.  
Dra. Amanda López García.

**Autores del Módulo Digestivo:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M. C. Nicolás Avella Martínez.  
Dra. Mabel Irene Medero Roberts.  
Dra. Amanda López García.  
Dra. María del Carmen Alvarado Peña.

**Autores del Módulo Urogenital:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M. C. Nicolás Avella Martínez.  
Dra. Mabel Irene Medero Roberts.  
Dra. María del Carmen Alvarado Peña.  
Dra. Amanda López García.

**Autores del Módulo Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M. C. Nicolás Avella Martínez.  
Dra. Mabel Irene Medero Roberts.  
Dra. Amanda López García.  
Dra. María del Carmen Alvarado Peña.

**Autores del Módulo Endocrino:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M. C. Nicolás Avella Martínez.  
Dra. Mabel Irene Medero Roberts.  
Dra. María del Carmen Alvarado Peña.  
Dra. Amanda López García.

**Revisado por:**

M. C. Jesús Guillermo Avella Martínez.  
M.C. Dolores Patricia Delgado Jacobo.

**Coordinado por:**

M.C. Dolores Patricia Delgado Jacobo.

## ÍNDICE

CONTENIDO	PÁGINA
<b>MAPA CURRICULAR</b>	11
<b>MISIÓN Y VISIÓN DE LA CARRERA</b>	14
<b>RESUMEN DEL MODELO EDUCATIVO</b>	15
<b>PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO</b>	17
<b>PERFIL DOCENTE</b>	19
<b>CONTRIBUCIÓN DE LA DISCIPLINA AL LOGRO DEL PERFIL DEL EGRESADO</b>	20
<b>ANTECEDENTES DE LA DISCIPLINA</b>	23
<b>OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA EN EL SEGUNDO AÑO DE LA CARRERA</b>	25
<b>MÓDULOS EN LOS QUE SE INTEGRA LA DISCIPLINA</b>	26
<b>I. MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MUSCULO ESQUELÉTICO</b>	27
<b>DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MUSCULO ESQUELÉTICO</b>	28
<b>OBJETIVOS INTERMEDIOS</b>	29
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	30
<b>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS</b>	31
<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	32
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MUSCULO ESQUELÉTICO</b>	33
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	41
<b>EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	42
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE</b>	43
<b>II. MÓDULO APARATO RESPIRATORIO</b>	47
<b>DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO APARATO RESPIRATORIO</b>	48
<b>OBJETIVOS INTERMEDIOS</b>	49

<b>HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	50
<b>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS</b>	51
<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	52
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO APARATO RESPIRATORIO</b>	53
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	58
<b>EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	59
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE</b>	60
<b>III. MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR</b>	64
<b>DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR</b>	65
<b>OBJETIVOS INTERMEDIOS</b>	66
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	67
<b>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS</b>	68
<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	69
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR</b>	70
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	80
<b>EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	81
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE</b>	82
<b>IV. MÓDULO APARATO DIGESTIVO</b>	86
<b>DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO APARATO DIGESTIVO</b>	87
<b>OBJETIVOS INTERMEDIOS</b>	88
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	89
<b>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS</b>	90
<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	91
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO APARATO DIGESTIVO</b>	92
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	101
<b>EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	102



<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE</b>	103
<b>V. MÓDULO APARATO UROGENITAL</b>	107
<b>DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO APARATO UROGENITAL</b>	108
<b>OBJETIVOS INTERMEDIOS</b>	109
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	110
<b>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS</b>	111
<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	112
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO APARATO UROGENITAL</b>	113
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	116
<b>EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	117
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE</b>	118
<b>VI. MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</b>	122
<b>DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</b>	123
<b>OBJETIVOS INTERMEDIOS</b>	124
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	125
<b>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS</b>	126
<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	127
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</b>	128
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	135
<b>EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	136
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE</b>	137
<b>VII. MÓDULO SISTEMA ENDÓCRINO</b>	141
<b>DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA, MÓDULO SISTEMA ENDÓCRINO</b>	142
<b>OBJETIVOS INTERMEDIOS</b>	143
<b>HABILIDADES A DESARROLLAR</b>	144

<b>ACTIVIDADES DIDÁCTICAS</b>	145
<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	146
<b>PROGRAMA ANALÍTICO DEL MÓDULO SISTEMA ENDÓCRINO</b>	147
<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	152
<b>EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES</b>	153
<b>BIBLIOGRAFÍA BÁSICA, COMPLEMENTARIA Y APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE</b>	154

**MAPA CURRICULAR**

<b>MEDICINA</b>		<b>CRÉDITOS</b>
<b>NIVEL:</b> LICENCIATURA <b>SISTEMA:</b> ESCOLARIZADO Y CON SERIACIÓN <b>DURACION:</b> 6 AÑOS <b>VIGENCIA:</b> PRIMER INGRESO Y REINSCRIPCIÓN <b>LIM. DE INSC. POR PERIODO:</b> SIN LIMITE		<b>OBLIGATORIOS:</b> 449 <b>OPTATIVOS:</b> 0 <b>TOTALES:</b> 449
<b>PRIMER AÑO</b>		
<b>ASIGNATURA</b>	<b>CRÉDITOS</b>	<b>REQUISITOS DE INSCRIPCIÓN</b>
SALUD DEL HOMBRE Y AMBIENTE	50	
CRECIMIENTO-DES.INTRAUTERINO	20	
PARTO,PUERPERIO PDO PERINATO	10	
CRECIMIENTO-DES.EXTRAUTERINO	20	
<b>SEGUNDO AÑO</b>		
INTRODUCTORIO	5	CICLO I
PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO	10	CICLO I
APARATO RESPIRATORIO	10	CICLO I
APARATO CARDIOVASCULAR	20	CICLO I

## SEGUNDO AÑO. Farmacología

APARATO DIGESTIVO	15	CICLO I
APARATO UROGENITAL	13	CICLO I
APARATO NERVIOSO ÓRGANO DE LOS SENTIDOS	20	CICLO I
SISTEMA ENDOCRINO	13	CICLO I
<b>TERCER AÑO</b>		
ATENCIÓN MÉDICA ADULTO C.EXT	17	CICLO 2
ATENCIÓN MÉDICA NIÑO C.EXT	17	CICLO 2
ATENCIÓN GINECO-OBTET. C.EXT	17	CICLO 2
ATENCIÓN MED.GRAL.INT.C.EXT.	17	CICLO 2
ESTUDIO MÉDICO INTEGRAL FAM.	6	CICLO 2
TERAPÉUTICA	4	CICLO 2
FISIOPATOLOGÍA EXPERIMEN. I	12	CICLO 2
SALUD OCUPACIONAL	2	CICLO 2

<b>CUARTO AÑO</b>		
ATENCIÓN ADULTO EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	35	CICLO 3
ATENCIÓN NIÑO EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	17	CICLO 3
ATENCIÓN GINECOLÓGICA Y OBSTÉTRICA EN URGENCIAS Y HOSPITALIZACIÓN	17	CICLO 3
FISIOPATOLOGÍA EXPERIMEN. II	6	CICLO 3
MEDICINA LEGAL EN MEXICO	6	CICLO 3
<b>QUINTO AÑO</b>		
INTERNADO ROTATORIO DE PREGRADO	70	CICLO 4
<b>SEXTO AÑO</b>		
SERVICIO SOCIAL		

## **MISIÓN Y VISIÓN DE LA CARRERA**

### **MISIÓN DE LA CARRERA**

Formar médicos generales poseedores de conocimiento científico y cultura universal para una práctica responsable, competente, ética y humanística que les permita contribuir a la prevención y solución de la problemática de salud del país, dotados de una actitud crítico-creativa, comprometidos con su actualización profesional y dispuestos a continuar con estudios de posgrado.

### **VISIÓN DE LA CARRERA**

Ser una carrera con reconocimiento por sus innovaciones en la formación de médicos generales que participen activamente en el ejercicio de la profesión dentro de la sociedad de la información y el conocimiento. Esto a través de mejoras curriculares, la promoción de la formación docente y la optimización de los recursos disponibles.

## RESUMEN DEL MODELO EDUCATIVO

### DE LA CARRERA DE MÉDICO CIRUJANO DE LA FES-ZARAGOZA, UNAM.

La carrera de Médico Cirujano de la ENEP/FES Zaragoza surge en la segunda mitad de la década de los años 70, como una escuela innovadora en la formación de profesionales para el primer nivel de atención, con capacidad de resolución de problemas de salud, individual y colectiva, exigibles al Médico General. A la fecha la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza preserva como valor esencial de la disciplina médica de prevenir, antes que curar o rehabilitar las complicaciones de salud; por ello se propone recuperar el carácter profesional del título de la ~~Medicina General~~, considerada como la forma de ejercicio más racional de la disciplina médica por la OMS.

Los médicos que egresan de la FES. Zaragoza, son competentes en la praxis de la medicina general, además de estar habilitados técnica y científicamente para optar por la continuidad en estudios de postgrado.

El modelo educativo que ejercemos, se sustenta en las disciplinas y se organiza por módulos con la finalidad de atender los problemas prioritarios de salud de los mexicanos; a través de los paradigmas pedagógicos constructivistas. La formación de Médicos en la FES-Zaragoza, se encuentra centrada en el alumnado y busca alcanzar una formación integral, es decir, útil y éticamente diseñada en beneficio de los egresados y la sociedad que los requiere.

Para alcanzar este objetivo, el profesorado actúa como facilitador del conocimiento, a través de la innovación de métodos educativos que permitan a los alumnos y las alumnas desarrollar, de lo sencillo a lo complejo, habilidades y capacidades indispensables de la profesión médica. Así, la enseñanza y el aprendizaje se ejecutan tanto conceptualmente como en la

práctica. Desde el primer año de su preparación, el alumno aprende . haciendo<sup>1</sup>, frente a problemas reales y concretos que involucra personas, a quienes debe tratar responsablemente, aplicando el humanismo y la ética profesional. De este modo, se garantiza que el aprendizaje deje una huella cognoscitiva en el alumno, toda vez que aprende que la información sistematizada y lógicamente integrada le permite resolver problemas de salud.

La implementación de este currículo integrativo se basa en los siguientes principios pedagógicos: 1) enseñanza significativa de la teoría; 2) enseñanza tutorial de la práctica; 3) enseñanza temprana de la clínica; 4) enseñanza integrada básicas . aplicadas, 5) enseñanza de la atención integral a la salud; 6) integración docencia-asistencia; 7) integración multidisciplinaria, y 8) integración docencia-servicio-investigación. Para todo ello, la FES Zaragoza fue dotada de un sistema de siete clínicas multidisciplinarias.

En este sentido, debe subrayarse el interés porque el alumno genere su propio conocimiento, bajo la supervisión del profesor, ya que la independencia del alumno en la creación de soluciones es un objetivo básico del proceso de enseñanza. La autogestión, capacidad crítica y creativa son capacidades esenciales del Médico General que formamos.

La teoría está constituida por el conjunto de disciplinas biomédicas, clínicas, psicomédicas y sociomédicas que dan fundamento científico a la práctica médica, mientras que la práctica misma, está organizada para el desempeño de las funciones del Médico General.



### **PERFIL PROFESIONAL DEL EGRESADO**

1.- Es un médico general que se desempeña en el primer nivel de atención proporcionando promoción, prevención, diagnóstico y tratamiento de los problemas de salud que afectan los diferentes aparatos y sistemas en los diferentes grupos de edad.

La atención médica que brinda es de carácter integral y continua. En su caso, ofrece atención provisional y refiere a los pacientes que requieren de un segundo y tercer nivel de atención. Da atención inicial a las urgencias médicas más frecuentes.

Conoce los principales problemas de salud que ocurren en las diferentes etapas del ciclo vital en nuestro país y los programas vigentes para su atención.

2. Mantiene un juicio clínico basado en evidencias científicas.

Posee una sólida formación en ciencias biomédicas básicas como Fundamento de su práctica clínica.

Desarrolla habilidades y destrezas teórico-prácticas para la solución de problemas clínicos.

3.- Se conduce con una actitud ética, humanista y responsable ante el paciente y sus familiares.

Su práctica es adaptable a la diversidad sociocultural y económica de nuestro país.

Reconoce y atiende los prejuicios de género y de otro tipo en el proceso de atención a la salud.

4.- Asume una actitud autocrítica de los resultados de su propia práctica, y está motivado para continuar con su formación con respecto a los avances científicos de la medicina y sensible a los cambios sociales y culturales determinantes del proceso salud enfermedad.

Opta por estudios de posgrado y/o actividades de investigación de acuerdo a su elección y preparación académica.

5.- Aplica las estrategias de la epidemiología y la bioestadística en apoyo a la investigación clínica y comunitaria.

Tiene el dominio del inglés suficiente para poder acceder a la literatura científica.

6.- Utiliza los diversos recursos de la informática médica y las telecomunicaciones como apoyo en la atención de sus pacientes, la comunicación con otros integrantes del equipo de salud, además de aplicarlos para su propia actualización médica.

7.- Conoce el marco legal que rige la práctica médica en nuestro país, y ajusta su desempeño profesional con respecto a este.

8.- Interacciona de manera armoniosa y colaborativa con los demás integrantes del equipo de salud con el propósito de realizar interconsultas, referencias, contrarreferencias y cooperaciones para una mejor atención del paciente.

9.- Se integra al trabajo de equipo multidisciplinario en proyectos para la solución de los problemas de salud individuales, familiares y comunitarios.

## PERFIL DOCENTE

La calidad de la educación médica depende de diversos factores, pero indudablemente las características del docente son un factor determinante.

Las características del plan de estudios modular de la Carrera de Médico Cirujano de la FES Zaragoza . UNAM, requieren que el docente responsable de su Instrumentación posea un perfil congruente con este plan.

- 1) Poseer un sólido dominio de la disciplina que imparte de acuerdo a cada módulo.
- 2) Preferentemente poseer grado de especialización, maestría o doctorado en dicha disciplina, o como mínimo estudios de Licenciatura.
- 3) Comprometerse con la eficacia de su actividad docente.
- 4) Dominar los principios metodológicos de la enseñanza modular y de las técnicas didácticas necesarias para su instrumentación.
- 5) Propiciar el enfoque multidisciplinario y la síntesis interdisciplinaria en la enseñanza de la medicina.
- 6) Integrar sus actividades docentes con las de investigación y de atención a la salud.
- 7) Orientar la enseñanza de la teoría hacia sus aplicaciones prácticas.
- 8) Conocer el plan de estudios y el programa académico del módulo en el que imparte docencia.
- 9) Conocer cual es su contribución específica para la formación del tipo de médico que se define en el perfil profesional.
- 10) Tener conocimientos de la situación de salud del país, de las características del Sistema Nacional de Salud, del Modulo de Atención a la Salud y del Programa Nacional de Salud.
- 11) Adoptar una aptitud crítica constructiva en el desempeño de su actividad profesional.
- 12) Comprometerse activa y responsablemente con su desarrollo y actualización profesional tanto en el campo científico . técnico como pedagógico.

### CONTRIBUCIÓN DE LA DISCIPLINA AL LOGRO DEL PERFIL DEL EGRESADO

El segundo año de esta carrera cuenta con ocho módulos que son los siguientes: Introdutorio, Piel y Músculo Esquelético, Sistema Respiratorio, Sistema Cardiovascular, Sistema Digestivo, Sistema Urogenital, Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos, Sistema Endócrino. En este año y en cada uno de los módulos, el área del conocimiento médico (componente) que se imparte, es la Farmacología.

El Plan de Estudios de la carrera de Médico Cirujano de la FES Zaragoza de la UNAM., está fundamentado en el sistema de enseñanza modular; entendiéndose por módulo un curso (o unidad de enseñanza) teórico-práctico que deberá cumplirse mediante la operación de los programas de estudios que para cada una de las diferentes áreas del conocimiento médico se tienen. Estos programas de estudios son elaborados por los profesores de dichas áreas; son revisados académicamente por el propio comité de carrera y este los propone, para su revisión y si es el caso para su aprobación, al Consejo Técnico de esta Facultad.

El motor primario y fundamental que impulsa cualquier proceso de enseñanza-aprendizaje-educación, siempre ha sido y será, resolver un problema. Por lo tanto, en todo proceso de enseñanza-aprendizaje-educación intencionado, es necesario adecuar el problema a resolver, lo suficientemente bien para que al final, en cada uno de los niveles (o grados) de dicho proceso se puedan obtener resultados confiables, que sirvan para retroalimentar y mejorar dicho proceso; independientemente de que los resultados obtenidos sean o no sean favorables.

Si sabemos que el proceso mental mediante el cual se selecciona una serie de acciones encaminadas hacia la resolución de un problema, o la corrección de una acción realizada, es a lo que conocemos como pensamiento ordenado, lógico y crítico; y que solamente este último nos puede llevar a tomar las decisiones más adecuadas en cada caso; qué es entonces lo que debemos hacer para preparar gradualmente a nuestros alumnos en el ejercicio del pensamiento lógico y crítico, para que siguiendo cada uno de ellos una secuencia ordenada, lógica y crítica en su hacer o en su decir, sea cada vez mejor y más eficiente; además, para que también aprenda a prever cuáles podrían ser las consecuencias y los inconvenientes de sus acciones precipitadas o poco pensadas. De alguna manera debemos de hacerlos entender que corregir sobre la marcha+lo que se está haciendo o diciendo, dependerá de darse cuenta que dicha acción o decir, tendrá consecuencias no convenientes para el ejecutor de dicha acción (o en quien se está haciendo o a quien se le está diciendo algo). También que corregir después de hacer o de decir algo, dependerá de analizar críticamente lo hecho o

dicho, buscando además los probables inconvenientes o consecuencias desfavorables de ello; y proponiendo a la vez las posibles y probables soluciones que mejoren ese hacer o ese decir, en lo futuro.

Si el objetivo final del proceso de enseñanza-aprendizaje y educativo (o formativo) en la Carrera de Médico Cirujano de la FES Zaragoza es que este proceso realmente sea útil tanto para el individuo (estudiante de medicina en formación) como para la sociedad en la que éste prestará sus servicios profesionales, dicho proceso deberá ser capaz de llevar al alumno desde la etapa de aprendiz hasta la etapa de profesional y experto en la resolución de los problemas en un área del conocimiento, en escenarios reales y además, que dicha resolución sea con eficiencia en el manejo y calidad en el trato.

Los Módulos Introductorio, Piel y Músculo Esquelético es un curso teórico que ocupa el primero y segundo módulo. El Módulo Introductorio, dura una semana y nos permite conocer los aspectos básicos de la Farmacocinética y la Farmacodinamia. El Módulo Piel y Músculo Esquelético dura cinco semanas y se ocupa del conocimiento de los medicamentos más utilizados actualmente para las enfermedades de la piel y el sistema esquelético.

El Módulo Respiratorio es un curso teórico que ocupa el segundo módulo de la materia de Farmacología, dura cuatro semanas y se manejan dos horas por semana; en él se conocerá clasificación general, farmacodinamia, farmacocinética, efectos adversos y tóxicos, contraindicaciones, interacciones farmacológicas.

El Módulo Sistema Cardiovascular es el cuarto de ocho módulos es un curso teórico, que comprende los aspectos farmacológicos básicos del grupo de fármacos que ejercen una acción sobre el funcionamiento del sistema cardiovascular.

Este grupo de fármacos está comprendido por una amplia gama de medicamentos con distintas estructuras químicas que les confieren distintos mecanismos de acción con acciones farmacológicas diversas así como efectos colaterales y tóxicos por lo cual sus indicaciones y usos corresponden a las características físico-químicas y las propiedades farmacológicas de cada grupo medicamentoso, de los que trataremos los siguiente: Antimicrobianos sistémicos, Adrenérgicos, Antiadrenérgicos, Cardiotónicos, Antihipertensivos, Antianginosos, Antiarrítmicos, Anticoagulantes. Para lograr la mejor comprensión de la farmacología de cada grupo medicamentoso se abordan los siguientes siete puntos básicos: 1) Clasificación, 2) Farmacocinética, 3) Farmacodinamia, 4) Efectos colaterales y/o tóxicos, 5) Indicaciones y usos, 6) Contraindicaciones y precauciones 7) interacciones medicamentosas.

El conocimiento de todos estos aspectos farmacológicos en la secuencia descrita nos llevan a alcanzar con mayor facilidad los objetivos del módulo y el manejo adecuado de los fármacos.

El Módulo Digestivo es un curso teórico que se da en dos horas por semana y el cual dura seis semanas; en él se estudian la clasificación, mecanismo de acción, farmacocinética, efectos adversos y tóxicos, contraindicaciones, precauciones, interacciones, vías de administración, estructura química de los medicamentos frecuentemente utilizados y de nueva introducción.

El Módulo Aparato Urogenital es un curso teórico que dura cuatro semanas y pertenece al sexto módulo; éste módulo nos permite conocer los aspectos farmacológicos generales de los grupos medicamentosos utilizados actualmente, correspondientes a los padecimientos urinarios. Abordando la clasificación farmacocinética y farmacodinamia, los efectos colaterales y tóxicos, las indicaciones y contraindicaciones, y las interacciones medicamentosas.

El Módulo Sistema Nervioso y Órgano de los sentidos es un curso teórico que se da en dos horas por semana y el cual dura ocho semanas; en él se estudia la clasificación, mecanismo de acción, farmacocinética, efectos adversos y tóxicos, contraindicaciones, precauciones, interacciones, vías de administración, estructura química de los medicamentos frecuentemente utilizados y de nueva introducción.

El Módulo Endocrino es un curso teórico que dura cuatro semanas y pertenece al octavo módulo; éste módulo nos permite conocer los aspectos farmacológicos generales de los grupos medicamentosos utilizados actualmente, correspondientes a los padecimientos endocrinológicos. Abordando la clasificación, farmacocinética y farmacodinamia, los efectos colaterales y tóxicos, las indicaciones y contraindicaciones, y las interacciones medicamentosas.

## ANTECEDENTES DE LA DISCIPLINA

La Farmacología es la ciencia que se encarga del estudio de las sustancias químicas naturales o derivadas de animales, de las cuales analiza en forma racional, coherente y científica los principios en los que se basan, como estructura química, acción biológica, aplicación terapéutica en el hombre, así como efectos toxicológicos, dañinos o no deseados de los conceptos químicos, ya sea que se utilicen en medicina o no lo hagan. El resultado final que produzcan los fármacos en un sistema biológico se debe considerar como consecuencia directa de las interacciones fisicoquímicas entre el fármaco y las moléculas.

La Farmacología se ha dividido en dos grandes ramas: Farmacología General y Farmacología Especial.

La Farmacología General se define como el estudio de los principios y conceptos comunes aplicables a todo fármaco. Dicho estudio comprende:

- a) Origen y estructura química.
- b) Acción farmacológica general.
- c) Absorción, destino y excreción.
- d) Intoxicación (incluyendo hábito y contraindicaciones).
- e) Valoración biológica.
- f) Preparados: vías de administración y dosis.
- g) Indicaciones terapéuticas y planes de administración, incluyendo prescripción.

La Farmacología Especial es el estudio de los fármacos en forma particular; dada la gran cantidad de medicamentos que existen, se necesita una clasificación de los mismos; para ello predomina un criterio que los divide según el lugar de acción de los fármacos en el organismo:

- a) Sistema Nervioso Central.
- b) Sistema Nervioso Autónomo.
- c) Sistema Cardiovascular.
- d) Sistema Respiratorio.
- e) Sistema Gastrointestinal (hígado y riñón).
- f) Sistema Reproductor.
- g) Sistema Sanguíneo y Órganos Hematopoyéticos.

La Farmacología General se encarga del estudio de los fármacos, es decir, estructura química, acción biológica y aplicación terapéutica en el hombre; también comprende su farmacocinética, efectos adversos, interacciones y usos terapéuticos.

Los fármacos son una herramienta estrictamente terapéutica; al estudiarlos, además de aclarar su mecanismo de acción se pretende encontrar otros medicamentos nuevos con posibilidades terapéuticas idénticas. La Farmacología General abarca varios campos que comprenden: farmacognosia, farmacocinética, farmacodinamia, farmacoterapia o terapéutica farmacológica, farmacotecnia o farmacotécnica, farmacometría, farmacogenética, farmacodependencia, inmunofarmacología, toxicología o toxicidad y farmacopea.



**OBJETIVOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
EN EL SEGUNDO AÑO DE LA CARRERA**

1. Analizará la farmacología general y su clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes a los módulos por aparatos y sistemas.
2. Describirá la farmacocinética de los fármacos: vía de administración, absorción, distribución, biotransformación y eliminación.
3. Conocerá la farmacodinamia de los grupos medicamentosos: mecanismos de acción.
4. Reconocerá los efectos colaterales y tóxicos de los medicamentos correspondientes a los módulos por aparatos y sistemas.
5. Conocerá los usos, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos correspondientes a los módulos por aparatos y sistemas.
6. Reconocerá las interacciones medicamentosas con los fármacos correspondientes a los módulos por aparatos y sistemas.

**MÓDULOS EN LOS QUE PARTICIPA LA DISCIPLINA EN EL SEGUNDO AÑO DE LA CARRERA**

<b>I. MÓDULO INTRODUCTORIO, MÓDULO PIEL Y MUSCULO ESQUELÉTICO</b>
<b>II. MÓDULO APARATO RESPIRATORIO</b>
<b>III. MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR</b>
<b>IV. MÓDULO APARATO DIGESTIVO</b>
<b>V. MÓDULO APARATO UROGENITAL</b>
<b>VI. MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS</b>
<b>VII. MÓDULO SISTEMA ENDÓCRINO</b>

# MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO ESQUELÉTICO

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO - ESQUELÉTICO**

Nivel Académico: Primero básico.

Ubicación: Segundo año.

Carácter: Obligatorio.

Duración: 6 semanas

Tipo de actividad: Teórica.

Horas por semana: 2.

Horas de Teoría: 2.

No. de Créditos: 15.

Primer Módulo.

Módulo antecedente: Módulos del primer año de la carrera.

Módulo subsecuente: Respiratorio.

Plan de estudios modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS**  
**MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO - ESQUELÉTICO**

1. Analizará la farmacología general y su clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes al módulo de Piel y Músculo Esquelético.
2. Describirá la farmacocinética de los fármacos: vía de administración, absorción, distribución, biotransformación y eliminación de Piel y Músculo Esquelético.
3. Conocerá la farmacodinamia de los grupos medicamentosos: mecanismos de acción.
4. Reconocerá los efectos colaterales y tóxicos de los medicamentos correspondientes al módulo de Piel y Músculo Esquelético.
5. Conocerá los usos, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos correspondientes al módulo de Piel y Músculo Esquelético.
6. Reconocerá las interacciones medicamentosas con los fármacos correspondientes al módulo de Piel y Músculo Esquelético.

## MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO E ESQUELÉTICO

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Aprendizaje basado en tareas	X
10	Habilidades para la búsqueda de información	X
11	e Learning	
12	Elaboración de fichas ( trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
13	Análisis crítico de artículos científicos	X

Otras (especificar):

## MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO E ESQUELÉTICO

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	
2	Técnicas de integración grupal	X
3	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
4	Proyecto de investigación	
5	Capacitación clínica	
6	Revisión bibliográfica	X
7	Sesión bibliográfica	X
8	Revisión de casos clínicos	
9	Sesiones de integración	X
10	Guías de lectura	

Otras (especificar):

**MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO - ESQUELÉTICO**

<b>Núm.</b>	<b>ESTRATEGIAS EDUCATIVAS</b>	<b>Incluye</b>
<b>1</b>	<b>Análisis crítico de artículos científicos</b>	<b>X</b>
<b>2</b>	<b>Participación con trabajos en eventos</b>	
<b>3</b>	<b>Clases magistrales</b>	<b>X</b>
<b>4</b>	<b>Discusión dirigida por grupo y subgrupos</b>	<b>X</b>
<b>5</b>	<b>Fichas de trabajo y fichas bibliografía de los medicamentos de nueva introducción y en fichero electrónico</b>	<b>X</b>
<b>6</b>	<b>Asesoría de alumnos</b>	<b>X</b>
<b>7</b>	<b>Mapas conceptuales</b>	<b>X</b>
<b>8</b>	<b>Mapas mentales</b>	<b>X</b>
<b>9</b>	<b>Exposiciones orales</b>	<b>X</b>

Otras (especificar):



**PROGRAMA ANALÍTICO**  
**MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO - ESQUELÉTICO**

**Semana 1**

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1. Antisépticos y desinfectantes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Compuestos fenólicos: Hexaclorofeno</li> <li>B) Jabones y detergentes: Tensoactivos aniónicos y tensoactivos catiónicos (Cloruro de Benzalconio)</li> <li>C) Derivados mercuriales: Cloruro de mercurio</li> <li>D) Metales pesados: Timerosal, nitrato de plata</li> <li>E) Alcoholes: Etanol, isopropanol</li> <li>F) Halogénos: Yodados, Clorados y Polivinilpirrolidona</li> <li>G) Ácidos: Ácidos orgánicos e inorgánicos: Ácido bórico</li> <li>H) Peróxidos: Cresoles, Peróxido de Hidrógeno, AC Periacético</li> <li>I) Aldehídos: Glutaraldehído, Formaldehído</li> </ul> <p>2. Fármacos que afectan la pigmentación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Disminuyen la pigmentación: Hidroquinona, monobenzona</li> <li>B) Aumentan la pigmentación: Triaxoleno y metoxaleno</li> </ul>	<p>Módulo Introductorio: 10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,25,29.</p> <p>Módulo Piel y Músculo Esquelético: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

Semana 2

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1 Antibióticos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Penicilinas sensibles a penicilinas de pequeño espectro.</li> <li>B) Penicilina de acción corta: Penicilina G cristalina.</li> <li>C) Penicilina oral: Penicilina V</li> <li>D) Penicilina de acción intermedia: Procaínica</li> <li>E) Penicilina de acción prolongada: Benzatinica</li> <li>F) Penicilinas sensibles a Penicilinas de amplio espectro:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ampicilina</li> <li>b) Amoxicilina</li> <li>c) Ácido clavulánico</li> </ul> </li> <li>G) Antipseudomonas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Ticarcilina</li> <li>b) Piperacilina</li> <li>c) Azlocilina</li> </ul> </li> <li>H) Carbapenemas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Imipenem</li> <li>b) Meropenem</li> </ul> </li> <li>I) Resistentes a Penicilinas de pequeño espectro:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Dicloxacilina</li> <li>b) Cloxacilina</li> <li>c) Oxacilina</li> <li>d) Nafcilina</li> <li>e) Meticilina</li> </ul> </li> <li>J) Macrólidos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Eritromicina</li> </ul> </li> </ul>	<p>Módulo Introductorio: 10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,25,29.</p> <p>Módulo Piel y Músculo Esquelético: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

- b) Azitromicina
- c) Claritromicina
- d) Clindamicina
- e) Lincomicina
- K) Cefalosporinas:
  - a) De primera generación: Cefalexina, cefadroxil, cefazolina
  - b) De segunda generación: Cefuroxima, cefoxitina, cefotetan
  - c) De tercera generación: Ceftriaxona, cefoxitina, cefotetan
  - d) De cuarta generación: Cefepima
- L) Sulfonamidas:
  - a) Absorbibles por vía oral: sulfisoxazol, sulfametoxazol
  - b) No absorbibles: Sulfasalazina
  - c) De uso tópico: Sulfacetamida, mafenida
- M) Pirimidinas: Trimetoprim
- N) Mezclas: Trimetoprim con sulfametazonol, pirimetamina con sulfadiazina.
- O) Antibióticos para uso tópico:
  - a) Bacitracina
  - b) Gramicidina
  - c) Sulfato de polimixina
  - d) Neomicina
  - e) Gentamicina
  - f) Clindamicina
  - g) Eritromicina
  - h) Metronidazol
  - i) Tetraciclina

Semana 3

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1. Medicamentos antivirales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Aciclovir</li> <li>B) Valaciclovir</li> <li>C) Famciclovir</li> <li>D) Vidarabina</li> <li>E) Ribavirina</li> <li>F) Zidobudina</li> <li>G) Idoxuridina</li> <li>H) Interferon</li> <li>I) Foscarnet</li> <li>J) Amantadina</li> <li>K) Didanosina</li> <li>L) Estavudina</li> <li>M) Indinavir</li> <li>N) Retonavir</li> <li>O) Zalcitabina</li> <li>P) Inmunoglobulina humana: Herpes Zoster, Hepatitis B</li> <li>Q) Citomegalovirus</li> </ul>	<p>Módulo Introductorio: 10,11,13,14,15,16,17,18, 19,20,22,23,24,25,29.</p> <p>Módulo Piel y Músculo Esquelético: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,1 3,14,15,16,17,18,19,20, 22,23,24,26.</p>

## Semana 4

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1 Antimicóticos</p> <p>A) Sistémicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Anfotericina B</li> <li>b) Fluocitosina</li> <li>c) Ketoconazol</li> <li>d) Miconazol</li> <li>e) Clotrimazol</li> <li>f) Griseofulvina</li> <li>g) Itraconazol</li> </ul> <p>B) Tópicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Miconazol</li> <li>b) Clotrimazol</li> <li>c) Nistatina</li> <li>d) Ketonazol</li> <li>e) Ciclopirox</li> <li>f) Ácido undecilénico</li> <li>g) Tolnaftato</li> <li>h) Terbinafina</li> <li>i) Naftifina</li> </ul>	<p>Módulo Introductorio: 10,11,13,14,15,16,17, 18,19,20,22,23,24,25,29.</p> <p>Módulo Piel y Músculo Esquelético: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18, 19,20,22,23,24,26.</p>

Semana 5

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1 Analgésicos y antiinflamatorios tipo aspirina,</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Salicilatos:</li> <li>A) Ácido acetil salicílico</li> <li>B) Diflunisal</li> <li>B) Derivados de pirazolonas, dipirona, metamizol</li> <li>C) Derivados de paraminofenol:</li> <li>C) Acetaminofen</li> <li>D) Paracetamol</li> <li>D) Fenamatos:</li> <li>E) Ácido mefenámico</li> <li>F) Flufenámico</li> <li>G) Metofenámico</li> <li>E) Derivados del ácido propionico</li> <li>H) Naproxeno</li> <li>I) Ibuprofeno</li> <li>J) Flurbiprofeno</li> <li>K) Ketoprofeno</li> <li>L) Fenoprofeno</li> <li>F) Derivados de oxicamas:</li> <li>M) Piroxicam</li> <li>N) Temoxicam</li> <li>G) Derivados del fenilacético</li> <li>O) Diclofenaco</li> <li>H) Derivados del indol:</li> <li>P) Indometicina</li> <li>I) Otros:</li> <li>Q) Tolmetina</li> </ul>	<p>Módulo Introductorio: 10,11,13,14,15,16,17,18,19,20, 22,23,24,25,29.</p> <p>Módulo Piel y Músculo Esquelético: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15 ,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

- R) Sulindac
- S) Ketorolaco
- T) Etodolac
- U) Nabumetona
- V) Azopropazona
- W) Azopona
- X) Meclofenamato

2 Antigotosos y antirreumáticos: Glucocorticoides

Semana 6

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1. Anestésicos locales</p> <p>A) Amidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Lipocaina</li> <li>b) Etidocaina</li> <li>c) Prilocaina</li> <li>d) Mepivacaina</li> <li>e) Bupivacaina</li> <li>f) Ropivacaina</li> </ul> <p>B) Esteres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Procaina</li> <li>b) Tetracaina</li> <li>c) Benzocaina</li> <li>d) Clorprocaina</li> </ul> <p>2 Ectoparasiticidas: Pediculisidas y escabisidas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Lindano</li> <li>B) Clotramiton</li> <li>C) Benzoato de benzilo</li> <li>D) Azufre</li> <li>E) Permetrina</li> </ul>	<p>Módulo Introductorio: 10,11,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,25,29</p> <p>.</p> <p>Módulo Piel y Músculo Esquelético: 3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>



**MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO E ESQUELÉTICO**

<b>Núm.</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Incluye</b>
<b>1</b>	<b>Examen Teórico Integrado</b>	<b>X</b>
<b>2</b>	<b>Portafolios</b>	
<b>3</b>	<b>Exámenes parciales</b>	<b>X</b>
<b>4</b>	<b>Examen final</b>	<b>X</b>
<b>5</b>	<b>Exposición en clase</b>	<b>X</b>
<b>7</b>	<b>Preguntas y respuestas en clase</b>	<b>X</b>
<b>8</b>	<b>Participación en clase</b>	<b>X</b>
<b>9</b>	<b>Autoevaluación</b>	<b>X</b>
<b>10</b>	<b>Co-evaluación</b>	

Otras (especificar): Exámenes orales.

### EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Farmacología. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en una calificación que se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA**  
**MÓDULO INTRODUCTORIO, PIEL Y MÚSCULO E ESQUELÉTICO**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. GUTIÉRREZ LIZARDI, PEDRO. GUÍA FARMACOLÓGICA EN LA UCIA. 1ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL McGrawHill. ISBN 970-10-5869-0.
2. LLAMOSAS GALLARDO, BEATRIZ. FÁRMACOS DE USO COMÚN EN MEDICINA CRÍTICA. SERIE TÓPICOS INNOVADORES EN MEDICINA CRÍTICA. AÑO 2010. VOL. 13. 1ª. EDICIÓN 2010. EDITORIAL PRADO. ISBN 978-607-7566-14-4.
3. RANG Y DALE. FARMACOLOGÍA. 6ª. EDICIÓN. 2008. EDIT. ELSEVIER ISBN 978-84-8086-303-6.
4. RAFFA, ROBERT. NETTER FARMACOLOGÍA ILUSTRADA. 1ª. EDICIÓN 2008 EDITORIAL ELSEVIER. ISBN 978-84-458-1901-2
5. HITNER, HENRY. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL MCGRAWHILL. ISBN 13: 978-970-10-6123- 7.
6. PAGE, CLIVE. INTEGRATED PHARMACOLOGY. SECOND EDITION 2002. EDITORIAL: MOSBY. ISBN 0-7234-3221-X.
7. WALLER, DEREK. MEDICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. FIRST EDITION 2001. EDITORIAL: W.B. SAUNDERS. ISBN 0-7020-2272-1.
8. LUTY, JASON. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY. MADE MEMORABLE.

FIRST EDITION 1997. EDITORIAL: CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN 0-443-05598-X.

9. SAEB- PARSY, KOUROSH. INSTANT PHARMACOLOGY. FIRST EDITION 1999.  
EDITORIAL: JOHN WILEY & SONS. ISBN: 0-471-98598-8.

10. LORENZO, P. VELÁZQUEZ FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 17ª.  
EDICIÓN 2005. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-722-9

11. MENDOZA PATIÑO, NICANDRO. FARMACOLOGÍA MÉDICA. 1ª. EDICIÓN 2008. EDITORIAL: MÉDICA  
PANAMERICANA. ISBN: 978- 968-7988-44-3.

16. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 2ª. EDICIÓN, 4ª.  
REIMPRESIÓN, 1997. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA. FACULTAD DE MEDICINA UNAM. ISBN:  
968-25-2218-8.

17. TAYLOR, MAGALI. LO ESENCIAL EN FARMACOLOGÍA. CURSOS %CRASH+DE MOSBY. 1ª. EDICIÓN 1999.  
EDITORIAL HARCOURT MOSBY. ISBN: 84- 8174- 388- 7.

18. HARDMAN, JOEL. GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS  
DE LA TERAPÉUTICA. DÉCIMA EDICIÓN 2003. EDITORIAL: MCGRAWHILL. ISBN 970- 10 . 3879 -7.

15. LÜLLMAN, HEINZ. FARMACOLOGÍA. TEXTO Y ATLAS. 6ª. EDICIÓN. 2010  
EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 978-84-9835-217-7.

16. RAFFA, ROBERT. PHARMACOLOGY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL FENCE  
CREEK PUBLISHING. ISBN: 1-88-9325-38-4.

17. MYCEK, MARY. FARMACOLGÍA. 2ª. EDICIÓN. 2004. EDITORIAL MCGRAW  
HILL. ISBN: 970-10-4713-3.

18. WALDMAN, SCOTT. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN. 2010. MANUAL MODERNO. ISBN 978-  
607-448-045-0.

19. KATZUNG, BERTRAM. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 9ª. EDICIÓN. 2005. MANUAL MODERNO. ISBN: 970-729-104-8.
20. CLARK, MICHELLE. HARVEY FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. ISBN 978-84-15419-80-8.
21. GARCÍA GIL, D. TERAPÉUTICA MÉDICA EN URGENCIAS. 3ª. EDICIÓN 2012-2013. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978-84-9835-523-9.
22. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. GUÍA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN 2007. MACGRAW HILL- FACULTAD DE MEDICINA. ISBN 13: 978-970-10-6148-019.
23. RODRÍGUEZ PALOMARES, CONSUELO. FARMACOLOGÍA CLÍNICA 1ª. ED. 2005. MCGRAW HILL. ISBN 970-10-4712-5.
24. SMTH, CEDRIC. FARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 1993. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 950-06-1999-7.
25. GOLAN, DAVID. PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA. 3ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. WOLTER KLUWER. ISBN: 978-84-15419-50-1.
26. MITCHELL, PIERRE. MANUAL DE FARMACOLOGÍA. 4A. EDICIÓN 2009. MÉNDEZ EDITORES. ISBN 978-607-7659-02-0.
27. OPIE, LIONEL. FÁRMACOS PARA EL CORAZÓN. 6ª. EDICIÓN. 2005. EDITORIAL ELSEVIER. ISBN: 978-84-8174-865-9.
28. SALAZAR, M. TRATADO DE PSICFARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-817-9.

29. CHOE, JAE. ACCIONES E INTERACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS. 1ª. EDICIÓN. 2012. EDITORIAL AMOLCA. ISBN 978- 958- 755- 078- 8.

30. RUBIO PÓO, CONSUELO. FARMACOLGÍA MODULAR. 1ª. EDICIÓN 2009. MCGRAW HILL - FES ZARAGOZA UNAM. ISBN: 978- 607- 02-0761-7.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BRODY T. LARNER J. MINNEMAN K. Y NEU H. HUMAN PHARMACOLOGY MOLECULAR TO CLINICAL. 2<sup>ND</sup> EDITION. MOSBY. E.U.A., 1994.
- 2 GONZALEZ SALDAÑA, NAPOLEÓN Y SALTIGERAL SIMENTAL, PATRICIA. GUÍA DE ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS Y ANTIMICROBIANOS. 1ª EDICIÓN. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. MÉXICO.
- 3 KALANT H. Y ROSCHLAU W. PRINCIPLES OF MEDICINAL PHARMACOLOGY. E.B.C. DECKER. 5<sup>TH</sup> EDITION. E.U.A., 1989.
- 4 REMO M. BERGOGLIO. ANTIBIÓTICOS. PANAMERICANA, 3ª EDICIÓN. MADRID ESPAÑA, 1993.
- 5 STANLEY E. GUÍA PROFESIONAL DE MEDICAMENTOS. MANUAL MODERNO. 4ª EDITION. MÉXICO, 1991.
- 6 VELVL SHOR PINSKER. INTERACCIÓN DE MEDICAMENTOS. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. 1ª EDICIÓN. MÉXICO, 1991.
- 7 WEPIERRE J. MANUAL DE FARMACOLOGÍA GENERAL Y MOLECULAR. MASSON EDITORES. MÉXICO, 1988.

### APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

# MÓDULO APARATO RESPIRATORIO

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
MÓDULO APARATO RESPIRATORIO**

Nivel Académico: Primero básico.

Ubicación: Segundo año.

Carácter: Obligatorio.

Duración: 4 semanas.

Tipo de actividad: Teórica.

Horas por semana: 2.

Horas de Teoría: 2.

Núm. de créditos: 10.

Segundo módulo.

Módulo antecedente: Introdutorio, Piel y Músculo . Esquelético

Módulo subsecuente: Aparato Cardiovascular

Plan de estudios: Modular.



**OBJETIVOS INTERMEDIOS  
MÓDULO APARATO RESPIRATORIO**

1. Analizará la farmacología general y clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes al módulo.
2. Describirá la farmacocinética de los fármacos: vía de administración, absorción, distribución, biotransformación y eliminación.
3. Conocerá la farmacodinamia de los grupos medicamentosos: mecanismos de acción.
4. Reconocerá los efectos colaterales y tóxicos de los medicamentos correspondientes al módulo.
5. Conocerá los usos, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos correspondientes al módulo.
6. Reconocerá las interacciones medicamentosas con los fármacos correspondientes al módulo.

## MÓDULO APARATO RESPIRATORIO

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Aprendizaje basado en tareas	X
10	Habilidades para la búsqueda de información	X
11	e É learning	
12	Elaboración de fichas ( trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
13	Análisis crítico de artículos científicos	X

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO RESPIRATORIO

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	
2	Técnicas de integración grupal	X
3	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
4	Proyecto de investigación	
5	Capacitación clínica	
6	Revisión bibliográfica	X
7	Sesión bibliográfica	X
8	Revisión de casos clínicos	
9	Sesiones de integración	X
10	Guías de lectura	

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO RESPIRATORIO

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Participación con trabajos en eventos	
3	Clases magistrales	X
4	Discusión dirigida por grupo y subgrupos	X
5	Fichas de trabajo y fichas bibliografía de los medicamentos de nueva introducción y en fichero electrónico	X
6	Asesoría de alumnos	X
7	Mapas conceptuales	X
8	Mapas mentales	X
9	Exposiciones orales	X

Otras (especificar):

**PROGRAMA ANALÍTICO  
MÓDULO APARATO RESPIRATORIO**

**Semana 1**

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>I Broncodilatadores:</b></p> <p>1) Simpaticomiméticos B<sub>2</sub> selectivos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Albuterol o salbutamol</li> <li>b) Terbutalina</li> <li>c) Metaproterenol</li> <li>d) Pirbuterol</li> <li>e) Bitolterol</li> <li>f) Isoetarina</li> <li>g) Salmeterol</li> <li>h) Adrenalina</li> </ul> <p>2) Metilxantinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Aminofilina</li> <li>b) Teofilina</li> <li>c) Difilina</li> </ul> <p>3) Corticoesteroides:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Beclometasona</li> <li>b) Triamcinolona</li> <li>c) Flumisolida</li> <li>d) Fluticasona</li> <li>e) Budisonida</li> <li>f) Mometasona</li> </ul> <p>4) Antimuscarínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>a) Sulfato de atropina</li> <li>b) Bromuro de ipratropio</li> </ul> <p>5) Inhibidores de la vía de Leucotrienos:</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

<p>c) Zileuton d) Zafirlukast e) Montelukast</p> <p>6) Preventivos en el ejercicio o alternativos de glucocorticoides: a) Cromolín b) Nodocromilon</p> <p><b>II Mucolíticos:</b></p> <p>1 Ambroxol 2 Bromhexina 3 Erdosteina 4 Guaifenesina 5 Carbocisteina</p>	
---	--

## Semana 2

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antituberculosos</b></p> <p>De primera línea:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Isonacida</li> <li>Rifampicina</li> <li>Pirazinamida</li> <li>Etambutol</li> <li>Estreptomina</li> </ul> <p>De segunda línea</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Amikacina</li> <li>Ácido aminosalicílico</li> <li>Capreomicina</li> <li>Rifabutina</li> <li>Clofacimina</li> <li>Etionamida</li> <li>Cicloserina</li> <li>Ciprofloxacina</li> <li>Levofloxacina</li> </ul>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,2 2,23,24,26.</p>

Semana 3

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antibióticos Sistémicos De Uso En El Aparato Respiratorio.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Penicilinas: G.V.sódica, benzatinica, de amplio espectro, amoxilina</li> <li>2) Clavulanato</li> <li>3) Penicilinas penicilinaza resistentes: dicloxacilina, oxacilina</li> <li>4) Macrolidos: Azitromicina, Roxitromicina, eritromicina, Lincomicina, Clindamicina</li> <li>5) Cefalosporinas: Primera, segunda y tercera generación</li> <li>6) Sulfonamidas: Trimetroprim con sulfametoxazol</li> <li>7) Aminoglicosidos: Amikacina,</li> <li>8) Quinolonas Ciprofloxacino, Norfloxacino Gentamicina</li> </ol> <p><b>Antimicóticos De Uso En El Aparato Respiratorio.</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Antimicóticos: Anfotericina B, Flucitocina, Ketoconazol</li> </ol>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>



Semana 4

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antitusígenos</b></p> <p>I Antitusivos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Dextrometorfan</li> <li>2 Benzonatato</li> <li>3 Oxolamina</li> <li>4 Codeína</li> <li>5 Fominoben</li> <li>6 Zipeprol</li> <li>7 Dropropizina</li> </ul> <p><b>Otros fármacos utilizados en afecciones del aparato respiratorio</b></p> <p>1) Antihistamínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Etanolaminas: clorhidrato de difehidramina</li> <li>B) Atilendiaminas: Maleato de Pirilamina, Clorhidrato tripelenamina, Citrato de tripelamina</li> <li>C) Alquilaminas: Maleato de Clorfeniramina, Bromofeniramina</li> <li>D) Piperidinas: Terfenadina, Aztemizol</li> <li>E) Otros: Loratadina</li> </ul> <p>2) Analgésicos Antipiréticos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Salicilatos: Ácido acétil salicílico</li> <li>B) Pirazolonas: metamizol</li> <li>C) Derivados de Paraminofén: acetaminofen, Paracetamol</li> <li>D) Otros: Tolmetina, Sulindac</li> <li>E) Derivados de Oxicamas: Piroxicam, Temaxicam</li> </ul>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

**MÓDULO APARATO RESPIRATORIO**

<b>Núm.</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Incluye</b>
<b>1</b>	<b>Examen Teórico Integrado</b>	<b>X</b>
<b>2</b>	<b>Portafolios</b>	
<b>3</b>	<b>Exámenes parciales</b>	<b>X</b>
<b>4</b>	<b>Examen final</b>	<b>X</b>
<b>5</b>	<b>Exposición en clase</b>	<b>X</b>
<b>7</b>	<b>Preguntas y respuestas en clase</b>	<b>X</b>
<b>8</b>	<b>Participación en clase</b>	<b>X</b>
<b>9</b>	<b>Autoevaluación</b>	<b>X</b>
<b>10</b>	<b>Co-evaluación</b>	

Otras (especificar): Exámenes orales.

### EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Farmacología. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en una calificación que se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA**  
**MÓDULO APARATO RESPIRATORIO**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. GUTIÉRREZ LIZARDI, PEDRO. GUÍA FARMACOLÓGICA EN LA UCIA. 1ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL McGrawHill. ISBN 970-10-5869-0.
2. LLAMOSAS GALLARDO, BEATRIZ. FÁRMACOS DE USO COMÚN EN MEDICINA CRÍTICA. SERIE TÓPICOS INNOVADORES EN MEDICINA CRÍTICA. AÑO 2010. VOL. 13. 1ª. EDICIÓN 2010. EDITORIAL PRADO. ISBN 978-607-7566-14-4.
3. RANG Y DALE. FARMACOLOGÍA. 6ª. EDICIÓN. 2008. EDIT. ELSEVIER ISBN 978-84-8086-303-6.
4. RAFFA, ROBERT. NETTER FARMACOLOGÍA ILUSTRADA. 1ª. EDICIÓN 2008 EDITORIAL ELSEVIER. ISBN 978-84-458-1901-2
5. HITNER, HENRY. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL MCGRAWHILL. ISBN 13: 978-970-10-6123- 7.
6. PAGE, CLIVE. INTEGRATED PHARMACOLOGY. SECOND EDITION 2002. EDITORIAL: MOSBY. ISBN 0-7234-3221-X.
7. WALLER, DEREK. MEDICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. FIRST EDITION 2001. EDITORIAL: W.B. SAUNDERS. ISBN 0-7020-2272-1.
8. LUTY, JASON. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY. MADE MEMORABLE. FIRST EDITION 1997. EDITORIAL: CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN 0-443-05598-X.

9. SAEB- PARSY, KOUROSH. INSTANT PHARMACOLOGY. FIRST EDITION 1999.  
EDITORIAL: JOHN WILEY & SONS. ISBN: 0-471-98598-8.
10. LORENZO, P. VELÁZQUEZ FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 17ª.  
EDICIÓN 2005. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-722-9
11. MENDOZA PATIÑO, NICANDRO. FARMACOLOGÍA MÉDICA. 1ª. EDICIÓN 2008. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978- 968-7988-44-3.
12. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 2ª. EDICIÓN, 4ª. REIMPRESIÓN, 1997. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA. FACULTAD DE MEDICINA UNAM. ISBN: 968-25-2218-8.
13. TAYLOR, MAGALI. LO ESENCIAL EN FARMACOLOGÍA. CURSOS %CRASH+DE MOSBY. 1ª. EDICIÓN 1999.  
EDITORIAL HARCOURT MOSBY. ISBN: 84- 8174- 388- 7.
14. HARDMAN, JOEL. GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. DÉCIMA EDICIÓN 2003. EDITORIAL: MCGRAWHILL. ISBN 970- 10 . 3879 -7.
15. LÜLLMAN, HEINZ. FARMACOLOGÍA. TEXTO Y ATLAS. 6ª. EDICIÓN. 2010  
EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 978-84-9835-217-7.
16. RAFFA, ROBERT. PHARMACOLOGY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL FENCE CREEK PUBLISHING. ISBN: 1-88-9325-38-4.
17. MYCEK, MARY. FARMACOLGÍA. 2ª. EDICIÓN. 2004. EDITORIAL MCGRAW HILL. ISBN: 970-10-4713-3.
18. WALDMAN, SCOTT. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN. 2010. MANUAL MODERNO. ISBN 978-607-448-045-0.

19. KATZUNG, BERTRAM. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 9ª. EDICIÓN. 2005. MANUAL MODERNO. ISBN: 970-729-104-8.
20. CLARK, MICHELLE. HARVEY FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. ISBN 978-84-15419-80-8.
21. GARCÍA GIL, D. TERAPÉUTICA MÉDICA EN URGENCIAS. 3ª. EDICIÓN 2012-2013. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978-84-9835-523-9.
22. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. GUÍA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN 2007. MACGRAW HILL- FACULTAD DE MEDICINA. ISBN 13: 978-970-10-6148-019.
23. RODRÍGUEZ PALOMARES, CONSUELO. FARMACOLOGÍA CLÍNICA 1ª. ED. 2005. MCGRAW HILL. ISBN 970-10-4712-5.
24. SMTH, CEDRIC. FARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 1993. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 950-06-1999-7.
25. GOLAN, DAVID. PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA. 3ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. WOLTER KLUWER. ISBN: 978-84-15419-50-1.
26. MITCHELL, PIERRE. MANUAL DE FARMACOLOGÍA. 4A. EDICIÓN 2009. MÉNDEZ EDITORES. ISBN 978-607-7659-02-0.
27. OPIE, LIONEL. FÁRMACOS PARA EL CORAZÓN. 6ª. EDICIÓN. 2005. EDITORIAL ELSEVIER. ISBN: 978-84-8174-865-9.
28. SALAZAR, M. TRATADO DE PSICFARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-817-9.
29. CHOE, JAE. ACCIONES E INTERACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS. 1ª. EDICIÓN. 2012. EDITORIAL AMOLCA. ISBN 978-958-755-078-8.

30. RUBIO PÓO, CONSUELO. FARMACOLGÍA MODULAR. 1ª. EDICIÓN 2009.  
MCGRAW HILL - FES ZARAGOZA UNAM. ISBN: 978- 607- 02-0761-7.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BRODY T. LARNER J. MINNEMAN K. Y NEU H. HUMAN PHARMACOLOGY MOLECULAR TO CLINICAL. 2<sup>ND</sup> EDITION. MOSBY. E.U.A., 1994.
- 2 GONZALEZ SALDAÑA, NAPOLEÓN Y SALTIGERAL SIMENTAL, PATRICIA. GUÍA DE ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS Y ANTIMICROBIANOS. 1ª EDICIÓN. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. MÉXICO.
- 3 KALANT H. Y ROSCHLAU W. PRINCIPLES OF MEDICINAL PHARMACOLOGY. E.B.C. DECKER. 5<sup>TH</sup> EDITION. E.U.A., 1989.
- 4 REMO M. BERGOGLIO. ANTIBIÓTICOS. PANAMERICANA, 3ª EDICIÓN. MADRID ESPAÑA, 1993.
- 5 STANLEY E. GUÍA PROFESIONAL DE MEDICAMENTOS. MANUAL MODERNO. 4ª EDITION. MÉXICO, 1991.
- 6 VELVL SHOR PINSKER. INTERACCIÓN DE MEDICAMENTOS. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. 1ª EDICIÓN. MÉXICO, 1991.
- 7 WEPIERRE J. MANUAL DE FARMACOLOGÍA GENERAL Y MOLECULAR. MASSON EDITORES. MÉXICO, 1988.

### APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

# MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR



**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR**

Nivel Académico: Primero.

Ubicación: Segundo año.

Carácter: Obligatorio.

Duración: 8 semanas.

Tipo de actividad: Teórica.

Horas por semana: 2.

Horas de Teoría: 2.

Núm. de créditos: 20.

Tercer módulo.

Módulo antecedente: Aparato Respiratorio

Módulo subsecuente: Aparato Digestivo.

Plan de estudios: Modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS  
MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR**

1. Conocerá las bases farmacológicas y clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes al módulo.
2. Comprenderá el análisis de los procesos farmacológicos de farmacocinética y farmacodinamia de los grupos medicamentosos utilizados en el aparato cardiovascular.
3. Identificará los efectos colaterales y tóxicos en los grupos medicamentosos correspondientes al módulo.
4. Describirá la utilidad clínica de los grupos medicamentosos, según los conocimientos farmacológicos y su aplicación de forma segura y responsable.
5. Distinguirá las contraindicaciones y precauciones del uso de los fármacos en los grupos medicamentosos correspondientes al módulo.
6. Explicará las interacciones medicamentosas entre los fármacos correspondientes al módulo.

## MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Aprendizaje basado en tareas	X
10	Habilidades para la búsqueda de información	X
11	e Ë learning	
12	Elaboración de fichas ( trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
13	Análisis crítico de artículos científicos	X

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	
2	Técnicas de integración grupal	X
3	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
4	Proyecto de investigación	
5	Capacitación clínica	
6	Revisión bibliográfica	X
7	Sesión bibliográfica	X
8	Revisión de casos clínicos	
9	Sesiones de integración	X
10	Guías de lectura	

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Participación con trabajos en eventos	
3	Clases magistrales	X
4	Discusión dirigida por grupo y subgrupos	X
5	Fichas de trabajo y fichas bibliografía de los medicamentos de nueva introducción y en fichero electrónico	X
6	Asesoría de alumnos	X
7	Mapas conceptuales	X
8	Mapas mentales	X
9	Exposiciones orales	X

Otras (especificar):

PROGRAMA ANALÍTICO  
MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR

Semana 1

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antimicrobianos Sistémicos:</b></p> <p>I.- Penicilinas y Beta-lactámicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Naturales: Penicilina V, Penicilina G</li> <li>2. Resistentes a la penicilinas: Cloxacilina, dicloxacilina, Flucloxacilina, Oxazolilpenicilinas, Meticilina, Nafcilina, Oxacilina.</li> <li>3. Aminopenicilinas: Ampicilina, Amoxicilina, Bacampicilina , Hetacilina, Metampicilina, Talampicilina, Pivampicilina.</li> <li>4. Antipseudomonas:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Carboxipenicilinas: Carbenicilina, Ticarcilina, Carfecilina, Carindacilina.</li> <li>b) Ureidopenicilinas: Apalcilina, Azlocilina, Furazlocilina, Mezlocilina, Piperacilina, Sulbenicilina.</li> </ol> </li> <li>5. Inhibidores de la beta-lactamasa: Acido Clavulánico</li> <li>6. Cefalosporinas:             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Cefalosporinas de 1º Generación: Cefalotina, Cefalexina, Cefadroxil, Cefaloglicina, Cefaloridina, Cefapirina, Cefazolina, Cefradina.</li> <li>b) Cefalosporinas de 2º Generación: Cefamandol, Cefaclor, Acetil cefuroxima, Cefatricina, Cefixime, Cefmetazol, Cefonicid, Ceforanide, Cefotetán, Cefotiam, Cefoxitina, Cefuroxime.</li> <li>c) Cefalosporinas de 3º Generación: Cefotaxima ., Ceftriaxona, Cefoperazona, Cefpiramida, Ceftizoxima, Ceftriazona, Moxalactam.</li> </ol> </li> <li>7 Macrólidos: Azitromicina, Claritromicina, Clindamicina, Miocamicina Miocamicina, Rosaramicina, Roxitromicina.</li> <li>8 Aminoglucócidos: Amikacina, Kanamicina, Gentamicina, Estreptomina, Tobramicina, Espectinomicina, Netilmicina, Neomicina, Sisomicina.</li> </ol>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.</p>

9 Tetraciclinas: Clortetraciclina, Oxitetraciclina, Doxiciclina, Minociclina.

10 Quinolonas:

- a) Quinolonas de 1º y 2ª Generación.- Cinoxacina, Difloxacina  
Norfloxacin, Ciprofloxacina, Ofloxacina, Lomefloxacina, Enoxacina,  
Fleroxacina, Pefloxacina.

Semana 2

TEORIA	BIBLIOGRAFIA
<p><b>Medicamentos Adrenérgicos</b></p> <p>1 Agonistas Alfa y Beta adrenérgicos:                      A) Catecolamínicos: Adrenalina , Noradrenalina                      B) No catecolamínicos</p> <p>2 Agonistas Alfa Adrenérgicos: ( alfa puros )                      A) Fenilifrina, Nafazolina, Clinidina.</p> <p>3 Agonistas Beta Adrenérgicos: (beta puros )                      A) Isoprenalina, Salbutamol, Dobutamina.</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.</p>



Semana 3

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
1 Antiadrenérgicos y Antagonistas Adrenérgicos o bloqueadores de receptores Adrenérgicos Alfa y Beta	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.
2 Antagonistas Alfa Adrenérgicos: Fentolamina, Prazosin, Terazosin ,Yohimbina A) Beta Adrenérgicos: Propanolol, Metoprolol, Timolol, Nadolol, Pindolol Butoxamina, Acebutolol. B) Beta Adrenérgicos (no selectivos ): Atenolol, Esmolol, Labetalol.	
3 Antiadrenérgicos Inhibidores de la síntesis de noradrenalina: Alfametil tirosina	
4 Reserpina, Guanetidina, Bretilio.	

Semana 4

TEORIA	BIBLIOGRAFIA
1 <b>Cardiotónicos</b>	1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.
2 <b>Digitálicos</b>	
A) Digoxina B) Digitoxina	

Semana 5

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antihipertensivos</b></p> <p>I Diuréticos</p> <p>1 Tiazidas</p> <p>    A) Hidroclorotiazida</p> <p>    B) Clortalidona</p> <p>2 Diuréticos de asa</p> <p>    A) Furosemida</p> <p>    B) Bumetamida</p> <p>    C) Ácido etacrinico</p> <p>3 Diuréticos ahorradores de K<sup>+</sup></p> <p>    A) Amilorida</p> <p>    B) Triamtereno</p> <p>    C) Espironolactona</p> <p>II Simpaticólíticos</p> <p>1 Fármacos de acción central</p> <p>    A) Metildopa</p> <p>    B) Clonidina</p> <p>    C) Guanabenz</p> <p>    D) Guanfacina</p> <p>2 Bloqueadores ganglionares</p> <p>    A) Trimetafán</p> <p>3 Bloqueadores de neuronas adrenérgicas</p> <p>    A) Guanetidina</p> <p>    B) Guanadrel</p> <p>    C) Reserpina</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.</p>

4 Antagonistas adrenérgicos  
Propanolol

Metoprolol

5 Antagonistas adrenérgicos

- A) Prazosin
- B) Terazosin
- C) Doxazosin
- D) Fenoxibenzamina
- E) Fentolamina

6 Antagonistas adrenérgicos mixtos

- A) Labetalol

III Vasodilatadores

1 Arteriolas

- A) Hidralazina
- B) Minoxidil
- C) Diazoxido

2 Arteriales y venosos

- A) Nitroprusiato de sodio

IV Bloqueadores de los canales de  $Ca^{++}$

- 1 Verapamil
- 2 Dilteazem
- 3 Nifedipina
- 4 Nimodipina
- 5 Felodipina

- 6 Nicardipina
- 7 Isradipina
- 8 Amlodipina

V Inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina

- 1 Captopril
- 2 Enalapril
- 3 Lisinopril
- 4 Quinapril
- 5 Remipril
- 6 Benazepril
- 7 Fosinopril

VI Antagonista de los receptores de angiotensina II

- 1 Losartán

Semana 6

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antianginosos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Nitratos y nitritos orgánicos               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Nitrito de Amilo</li> <li>B) Nitroglicerina (trinitrato de Glicerilo)</li> <li>C) Dinitrato de isosorbide</li> <li>D) Tetranitrato de Eritritilo</li> <li>E) Tetranitrato de Pentaeritritol</li> </ol> </li> <li>2 Beta bloqueadores               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Timolol</li> <li>B) Metoprolol</li> <li>C) Atenolol</li> <li>D) Propanolol</li> </ol> </li> <li>3 Bloqueadores de los Canales de Calcio (Calcio antagonistas)               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Amlodipina</li> <li>B) Bepridil</li> <li>C) Diltiazem</li> <li>D) Felodipina</li> <li>E) Isradipina</li> <li>F) Nicardipina</li> <li>G) Nifedipina</li> <li>H) Nimodipina</li> <li>I) Verapamil</li> </ol> </li> </ol>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.</p>

Semana 7

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antiarrítmicos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Clase I A:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Quinidina</li> <li>B) Procaínamida</li> <li>C) Disopiramina</li> </ol> </li> <li>2 Clase I B:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Lidocaina</li> <li>B) Fenitoina</li> <li>C) Mexiletina</li> <li>D) Tocainida</li> </ol> </li> <li>3 Clase I C:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Flecainida</li> <li>B) Lorcainida</li> <li>C) Propafenona</li> <li>D) Moricizina</li> </ol> </li> <li>4 Clase II Bloqueadores Betareceptores adrenérgicos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Propanodol</li> <li>B) Sotalol</li> <li>C) Esmolol</li> </ol> </li> <li>5 Clase III Prolongadores de protección de acción ( Amplian períodos refractarios efectivos):               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Bretilio</li> <li>B) Amiodarona</li> <li>C) Sotalol</li> </ol> </li> <li>6 Clase IV bloqueadores de los canales de Calcio:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Verapamil</li> </ol> </li> </ol>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.</p>

<p>B) Diltiacem C) Bepridil</p> <p>7 Otros: A) Adenosina B) Digitalicos</p>	
---	--

**Semana 8**

TEORIA	BIBLIOGRAFIA
<p><b>1 Anticoagulantes:</b></p> <p>A) Heparínicos: Heparina, Heparán sulfato B) Orales o cumarinicos: Hidroxicumarina, Warfarina, Fenindiona, Fenprocumón, Acenocumarol, Fitoniadiona, Dicumarol, Indandiona, Anisindiona.</p> <p><b>2 Antiplaquetarios y Antitrombóticos</b></p> <p>A) Ácido acetilsalísilico B) Dipiranidol C) Ticlopirina D) Estreptoquinaxa E) Uroquinaxa</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,27.</p>

**MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR**

<b>Núm.</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Incluye</b>
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	X
10	Co-evaluación	

Otras (especificar): Exámenes orales.



### EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Farmacología. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en una calificación que se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA**  
**MÓDULO APARATO CARDIOVASCULAR**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. GUTIÉRREZ LIZARDI, PEDRO. GUÍA FARMACOLÓGICA EN LA UCIA. 1ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL McGrawHill. ISBN 970-10-5869-0.
2. LLAMOSAS GALLARDO, BEATRIZ. FÁRMACOS DE USO COMÚN EN MEDICINA CRÍTICA. SERIE TÓPICOS INNOVADORES EN MEDICINA CRÍTICA. AÑO 2010. VOL. 13. 1ª. EDICIÓN 2010. EDITORIAL PRADO. ISBN 978-607-7566-14-4.
3. RANG Y DALE. FARMACOLOGÍA. 6ª. EDICIÓN. 2008. EDIT. ELSEVIER ISBN 978-84-8086-303-6.
4. RAFFA, ROBERT. NETTER FARMACOLOGÍA ILUSTRADA. 1ª. EDICIÓN 2008 EDITORIAL ELSEVIER. ISBN 978-84-458-1901-2
5. HITNER, HENRY. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL MCGRAWHILL. ISBN 13: 978-970-10-6123- 7.
6. PAGE, CLIVE. INTEGRATED PHARMACOLOGY. SECOND EDITION 2002. EDITORIAL: MOSBY. ISBN 0-7234-3221-X.
7. WALLER, DEREK. MEDICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. FIRST EDITION 2001. EDITORIAL: W.B. SAUNDERS. ISBN 0-7020-2272-1.
8. LUTY, JASON. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY. MADE MEMORABLE. FIRST EDITION 1997. EDITORIAL: CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN 0-443-05598-X.

9. SAEB- PARSY, KOUROSH. INSTANT PHARMACOLOGY. FIRST EDITION 1999.  
EDITORIAL: JOHN WILEY & SONS. ISBN: 0-471-98598-8.
10. LORENZO, P. VELÁZQUEZ FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 17ª.  
EDICIÓN 2005. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-722-9
11. MENDOZA PATIÑO, NICANDRO. FARMACOLOGÍA MÉDICA. 1ª. EDICIÓN 2008. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978- 968-7988-44-3.
16. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 2ª. EDICIÓN, 4ª. REIMPRESIÓN, 1997. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA. FACULTAD DE MEDICINA UNAM. ISBN: 968-25-2218-8.
17. TAYLOR, MAGALI. LO ESENCIAL EN FARMACOLOGÍA. CURSOS %CRASH+DE MOSBY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL HARCOURT MOSBY. ISBN: 84- 8174- 388- 7.
18. HARDMAN, JOEL. GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. DÉCIMA EDICIÓN 2003. EDITORIAL: MCGRAWHILL. ISBN 970- 10 . 3879 -7.
15. LÜLLMAN, HEINZ. FARMACOLOGÍA. TEXTO Y ATLAS. 6ª. EDICIÓN. 2010 EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 978-84-9835-217-7.
16. RAFFA, ROBERT. PHARMACOLOGY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL FENCE CREEK PUBLISHING. ISBN: 1-88-9325-38-4.
17. MYCEK, MARY. FARMACOLGÍA. 2ª. EDICIÓN. 2004. EDITORIAL MCGRAW HILL. ISBN: 970-10-4713-3.
18. WALDMAN, SCOTT. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN. 2010. MANUAL MODERNO. ISBN 978-607-448-045-0.

19. KATZUNG, BERTRAM. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 9ª. EDICIÓN. 2005. MANUAL MODERNO. ISBN: 970-729-104-8.
20. CLARK, MICHELLE. HARVEY FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. ISBN 978-84-15419-80-8.
21. GARCÍA GIL, D. TERAPÉUTICA MÉDICA EN URGENCIAS. 3ª. EDICIÓN 2012-2013. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978-84-9835-523-9.
22. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. GUÍA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN 2007. MACGRAW HILL- FACULTAD DE MEDICINA. ISBN 13: 978-970-10-6148-019.
23. RODRÍGUEZ PALOMARES, CONSUELO. FARMACOLOGÍA CLÍNICA 1ª. ED. 2005. MCGRAW HILL. ISBN 970-10-4712-5.
24. SMTH, CEDRIC. FARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 1993. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 950- 06-1999-7.
25. GOLAN, DAVID. PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA. 3ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. WOLTER KLUWER. ISBN: 978-84-15419-50-1.
26. MITCHELL, PIERRE. MANUAL DE FARMACOLOGÍA. 4A. EDICIÓN 2009. MÉNDEZ EDITORES. ISBN 978-607-7659-02-0.
27. OPIE, LIONEL. FÁRMACOS PARA EL CORAZÓN. 6ª. EDICIÓN. 2005. EDITORIAL ELSEVIER. ISBN: 978- 84- 8174-865- 9.
28. SALAZAR, M. TRATADO DE PSICFARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-817-9.
29. CHOE, JAE. ACCIONES E INTERACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS. 1ª. EDICIÓN. 2012. EDITORIAL AMOLCA. ISBN 978- 958- 755- 078- 8.

30. RUBIO PÓO, CONSUELO. FARMACOLGÍA MODULAR. 1ª. EDICIÓN 2009.  
MCGRAW HILL - FES ZARAGOZA UNAM. ISBN: 978- 607- 02-0761-7.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BRODY T. LARNER J. MINNEMAN K. Y NEU H. HUMAN PHARMACOLOGY MOLECULAR TO CLINICAL. 2<sup>ND</sup> EDITION. MOSBY. E.U.A., 1994.
- 2 GONZALEZ SALDAÑA, NAPOLEÓN Y SALTIGERAL SIMENTAL, PATRICIA. GUÍA DE ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS Y ANTIMICROBIANOS. 1ª EDICIÓN. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. MÉXICO.
- 3 KALANT H. Y ROSCHLAU W. PRINCIPLES OF MEDICINAL PHARMACOLOGY. E.B.C. DECKER. 5<sup>TH</sup> EDITION. E.U.A., 1989.
- 4 REMO M. BERGOGLIO. ANTIBIÓTICOS. PANAMERICANA, 3ª EDICIÓN. MADRID ESPAÑA, 1993.
- 5 STANLEY E. GUÍA PROFESIONAL DE MEDICAMENTOS. MANUAL MODERNO. 4ª EDITION. MÉXICO, 1991.
- 6 VELVL SHOR PINSKER. INTERACCIÓN DE MEDICAMENTOS. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. 1ª EDICIÓN. MÉXICO, 1991.
- 7 WEPIERRE J. MANUAL DE FARMACOLOGÍA GENERAL Y MOLECULAR. MASSON EDITORES. MÉXICO, 1988.

### APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

# MÓDULO APARATO DIGESTIVO

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
MÓDULO APARATO DIGESTIVO**

Nivel Académico: Primero.

Ubicación: Segundo año.

Carácter: Obligatorio.

Duración: 6 semanas.

Tipo de actividad: Teórica.

Horas por semana: 2.

Horas de Teoría: 2.

Núm. de créditos: 15.

Quinto módulo.

Módulo antecedente: Aparato Cardiovascular.

Módulo subsecuente: Aparato Urogenital.

Plan de estudios: Modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS  
MÓDULO APARATO DIGESTIVO**

1. Analizará la farmacología general y su clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes al módulo de Aparato Digestivo.
2. Describirá la farmacocinética de los fármacos: vía de administración, absorción, distribución, biotransformación y eliminación de Aparato Digestivo.
3. Conocerá la farmacodinamia de los grupos medicamentosos: mecanismos de acción.
4. Reconocerá los efectos colaterales y tóxicos de los medicamentos correspondientes al módulo de Aparato Digestivo.
5. Conocerá los usos, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos correspondientes al módulo de Aparato Digestivo.
6. Reconocerá las interacciones medicamentosas con los fármacos correspondientes al módulo de Aparato Digestivo.



## MÓDULO APARATO DIGESTIVO

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Aprendizaje basado en tareas	X
10	Habilidades para la búsqueda de información	X
11	e É learning	
12	Elaboración de fichas ( trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
13	Análisis crítico de artículos científicos	X

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO DIGESTIVO

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	
2	Técnicas de integración grupal	X
3	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
4	Proyecto de investigación	
5	Capacitación clínica	
6	Revisión bibliográfica	X
7	Sesión bibliográfica	X
8	Revisión de casos clínicos	
9	Sesiones de integración	X
10	Guías de lectura	

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO DIGESTIVO

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Participación con trabajos en eventos	
3	Clases magistrales	X
4	Discusión dirigida por grupo y subgrupos	X
5	Fichas de trabajo y fichas bibliografía de los medicamentos de nueva introducción y en fichero electrónico	X
6	Asesoría de alumnos	X
7	Mapas conceptuales	X
8	Mapas mentales	X
9	Exposiciones orales	X

Otras (especificar):

PROGRAMA ANALÍTICO  
MÓDULO APARATO DIGESTIVO

Semana 1

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Colinérgicos</b></p> <p>1 Muscarínicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Betanicol</li> <li>B) Pilocarpino</li> <li>C) Oxotremoxina</li> <li>D) Metacolina</li> <li>E) Carbamilcolina</li> <li>F) Acetilcolina</li> </ul> <p>2 Nicotínicos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Nicotina</li> <li>B) Acetilcolina</li> </ul> <p><b>Anticolinérgicos</b></p> <p>1. Derivados naturales esteres alcaloides de amina terciaria del ácido trópico para uso gastrointestinal.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Atropina</li> <li>B) Escopolamina</li> <li>C) Butilhioscina</li> <li>D) Trimebutina</li> <li>E) Diclloverina</li> <li>F) Pargeverina</li> <li>G) Diclclomina</li> <li>H) Oxibutirina</li> </ul>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15,16,17, 18,19,20,22,23,24, 26.</p>

<p>I) Oxifenciclina                  J) Ropiverina                  K) Tolterodina                  L) Tridihexetilo</p> <p>2. Aminas cuaternarias para uso gastrointestinal (enfermedad péptica, hipermotilidad)</p> <p>A) Propantelina                  B) Glucupirrolato                  C) Anisotropina                  D) Clidinio                  E) Isopropamida                  F) Mepenzolato                  G) Metartelina                  H) Metescopolamina                  I) Oxifenonio</p> <p>3. Aminas cuaternarias para tratar el asma: Ipatropio</p> <p>4. Aminas terciarias para tratamiento del Parkinson: Benzotropina</p> <p>5. Aminas utilizadas en oftalmología:</p> <p>A) Atropina                  B) Escopolamina                  C) Homatropina                  D) Ciclopentolato                  E) Tropicamida</p> <p>6. Antidiarreicos:</p> <p>A) Difenoxilato                  B) Atropina                  C) Loperamida                  D) Caolín y pectina</p> <p>7. Antieméticos:</p> <p>A) Metoclopramida                  B) Meclizina y piridoxina</p> <p>8. Antihistamínicos:</p>	
---	--

<p>A) Dimenhidrinato B) Difenhidramina C) Hidroxicina 9. Fenotiacínicos: A) Clorpromacina B) Procloroperacina C) Prometacina 10.Otros: A) Ondansetron B) Granisetron C) Dolasetron D) Tropisetron</p>	
---	--

Semana 2

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antibióticos de uso común en el aparato digestivo</b></p> <p>1) Penicilinas de amplio espectro:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Ampicilina</li> <li>B) Amoxicilina</li> <li>C) Piperacilina</li> <li>D) Ticarcilina</li> <li>E) Sulbactam</li> </ul> <p>2) Tetraciclinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Doxiciclina</li> <li>B) Minociclina</li> <li>C) Tetraciclina</li> <li>D) Oxitetraciclina</li> </ul> <p>3) Sulfonamidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Trimetroprim sulfametoxazol</li> </ul> <p>4) Cloranfenicol</p> <p>5) Cefalosporinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Ceftriaxona</li> <li>B) Cefotaxima</li> <li>C) Cefuroxima</li> <li>D) Ceftazidima</li> </ul> <p>6) Aminoglucósidos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Amikacina</li> <li>B) Gentamicina</li> <li>C) Netilmicina</li> </ul> <p>7) Quinolonas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Ciprofloxacino</li> </ul>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

- |  |  |
|--|--|
| <p>B) Norfloxacin<br/>C) Levofloxacin<br/>D) Oxofloxacin<br/>E) Pefloxacin<br/>F) GAtifloxacin</p> <p>8) Antibióticos glucopéptidos: Vancomicina<br/>9) Antisépticos intestinales: Furazolidona, neomicina</p> |  |
|--|--|



Semana 3

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antiamibianos</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Uso intestinal y extraintestinal               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Metreonidazol</li> <li>B) Etofamida</li> <li>C) Tinidazol</li> <li>D) Secnidazol</li> </ol> </li> <li>2 Uso intestinal               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Diyodohidroxiquinoleina</li> <li>B) Iodoquinol</li> </ol> </li> <li>3 Uso extraintestinal               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Dehidroemetina</li> <li>B) Cloroquina</li> <li>C) Quinacrina</li> </ol> </li> <li>4 Estado de portador               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Furoato de Diloxanida</li> <li>B) Quinfamida</li> </ol> </li> <li>5 Antibióticos para la amibiasis               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Paromomicina</li> <li>B) Tetraciclina</li> <li>C) Eritromicina</li> </ol> </li> </ol>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

Semana 4

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antiácidos, antihistamínicos, gastroprotectores, y medicamentos utilizados en la enfermedad ácido péptica</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Antiácidos (salinos):               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Idroxido de aluminio</li> <li>B) Hidroxido de magnesio</li> <li>C) Carbonato de calcio</li> <li>D) Bicarbonato de sodio</li> </ol> </li> <li>2 Antisecretores:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Anticolinérgicos atropina, bantina, Daranzepina, Pirenzepina</li> <li>B) Antihistamínicos: Ranitidina, Nizatidina, Famotidina</li> <li>C) Inhibidores enzimáticos: Omeprazol, Lanzoprazol, Rabeprazol</li> <li>D) Antagonistas de la gastrina: Proglumida</li> </ol> </li> <li>3 Citoprotectores:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Sucralfato</li> <li>B) Sales de bismuto</li> <li>C) Análogos de Prostaglandinas</li> </ol> </li> <li>4 Antiflatulentos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Dimeticona</li> <li>B) Aloglutamol</li> </ol> </li> </ol>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

Semana 5

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Laxantes y catárticos</b></p> <p>1 Laxantes de volumen:                      A) Salvado                      B) Psyllium plantago                      C) Metilcelulosa</p> <p>2 Docusatos:                      A) Dactilsulfosuccinato                      B) Lactulosa                      C) Aceite mineral</p> <p>3 Catárticos de difenilmetano:                      A) Fenolftaleína                      B) Bisacodil</p> <p>4 Catárticos de antraquinona:                      A) Sen                      B) Cáscara sagrada                      C) Dantron</p> <p>5 Catárticos salinos:                      A) Fosfato de sodio</p>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,                      12,13,14,15,16,17,                      18,19,20,22,23,24,                      26.</p>

- B) Sulfato de magnesio
- C) Leche de magnesia
- D) Aceite de ricino

**Semana 6**

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antiparasitarios y antihelmínticos.</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1 Levamisol</li> <li>2 Albendazol</li> <li>3 Mebendazol</li> <li>4 Tinidazol</li> <li>5 Piperacina</li> <li>6 Pracicuantel</li> <li>7 Pirvinio</li> <li>8 Pirantel</li> <li>9 Niclosamida</li> <li>10 Dietilcarbamazina</li> <li>11 Ivermectina</li> <li>12 Bitional</li> </ul>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

**MÓDULO APARATO DIGESTIVO**

<b>Núm.</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Incluye</b>
<b>1</b>	<b>Examen Teórico Integrado</b>	<b>X</b>
<b>2</b>	<b>Portafolios</b>	
<b>3</b>	<b>Exámenes parciales</b>	<b>X</b>
<b>4</b>	<b>Examen final</b>	<b>X</b>
<b>5</b>	<b>Exposición en clase</b>	<b>X</b>
<b>7</b>	<b>Preguntas y respuestas en clase</b>	<b>X</b>
<b>8</b>	<b>Participación en clase</b>	<b>X</b>
<b>9</b>	<b>Autoevaluación</b>	<b>X</b>
<b>10</b>	<b>Co-evaluación</b>	

Otras (especificar): Exámenes orales.

### EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Farmacología. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en una calificación que se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA**  
**MÓDULO APARATO DIGESTIVO**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. GUTIÉRREZ LIZARDI, PEDRO. GUÍA FARMACOLÓGICA EN LA UCIA. 1ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL McGrawHill. ISBN 970-10-5869-0.
2. LLAMOSAS GALLARDO, BEATRIZ. FÁRMACOS DE USO COMÚN EN MEDICINA CRÍTICA. SERIE TÓPICOS INNOVADORES EN MEDICINA CRÍTICA. AÑO 2010. VOL. 13. 1ª. EDICIÓN 2010. EDITORIAL PRADO. ISBN 978-607-7566-14-4.
3. RANG Y DALE. FARMACOLOGÍA. 6ª. EDICIÓN. 2008. EDIT. ELSEVIER ISBN 978-84-8086-303-6.
4. RAFFA, ROBERT. NETTER FARMACOLOGÍA ILUSTRADA. 1ª. EDICIÓN 2008 EDITORIAL ELSEVIER. ISBN 978-84-458-1901-2
5. HITNER, HENRY. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL MCGRAWHILL. ISBN 13: 978-970-10-6123- 7.
6. PAGE, CLIVE. INTEGRATED PHARMACOLOGY. SECOND EDITION 2002. EDITORIAL: MOSBY. ISBN 0-7234-3221-X.
7. WALLER, DEREK. MEDICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. FIRST EDITION 2001. EDITORIAL: W.B. SAUNDERS. ISBN 0-7020-2272-1.
8. LUTY, JASON. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY. MADE MEMORABLE. FIRST EDITION 1997. EDITORIAL: CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN 0-443-05598-X.

9. SAEB- PARSY, KOUROSH. INSTANT PHARMACOLOGY. FIRST EDITION 1999. EDITORIAL: JOHN WILEY & SONS. ISBN: 0-471-98598-8.
10. LORENZO, P. VELÁZQUEZ FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 17ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-722-9
11. MENDOZA PATIÑO, NICANDRO. FARMACOLOGÍA MÉDICA. 1ª. EDICIÓN 2008. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978- 968-7988-44-3.
12. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 2ª. EDICIÓN, 4ª. REIMPRESIÓN, 1997. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA. FACULTAD DE MEDICINA UNAM. ISBN: 968-25-2218-8.
13. TAYLOR, MAGALI. LO ESENCIAL EN FARMACOLOGÍA. CURSOS %CRASH+DE MOSBY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL HARCOURT MOSBY. ISBN: 84- 8174- 388- 7.
14. HARDMAN, JOEL. GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. DÉCIMA EDICIÓN 2003. EDITORIAL: MCGRAWHILL. ISBN 970- 10 . 3879 -7.
15. LÜLLMAN, HEINZ. FARMACOLOGÍA. TEXTO Y ATLAS. 6ª. EDICIÓN. 2010 EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 978-84-9835-217-7.
16. RAFFA, ROBERT. PHARMACOLOGY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL FENCE CREEK PUBLISHING. ISBN: 1-88-9325-38-4.
17. MYCEK, MARY. FARMACOLGÍA. 2ª. EDICIÓN. 2004. EDITORIAL MCGRAW HILL. ISBN: 970-10-4713-3.
18. WALDMAN, SCOTT. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN. 2010. MANUAL MODERNO. ISBN 978-607-448-045-0.



19. KATZUNG, BERTRAM. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 9ª. EDICIÓN. 2005. MANUAL MODERNO. ISBN: 970-729-104-8.
20. CLARK, MICHELLE. HARVEY FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. ISBN 978-84-15419-80-8.
21. GARCÍA GIL, D. TERAPÉUTICA MÉDICA EN URGENCIAS. 3ª. EDICIÓN 2012-2013. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978-84-9835-523-9.
22. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. GUÍA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN 2007. MACGRAW HILL- FACULTAD DE MEDICINA. ISBN 13: 978-970-10-6148-019.
23. RODRÍGUEZ PALOMARES, CONSUELO. FARMACOLOGÍA CLÍNICA 1ª. ED. 2005. MCGRAW HILL. ISBN 970-10-4712-5.
24. SMTH, CEDRIC. FARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 1993. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 950-06-1999-7.
25. GOLAN, DAVID. PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA. 3ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. WOLTER KLUWER. ISBN: 978-84-15419-50-1.
26. MITCHELL, PIERRE. MANUAL DE FARMACOLOGÍA. 4A. EDICIÓN 2009. MÉNDEZ EDITORES. ISBN 978-607-7659-02-0.
27. OPIE, LIONEL. FÁRMACOS PARA EL CORAZÓN. 6ª. EDICIÓN. 2005. EDITORIAL ELSEVIER. ISBN: 978-84-8174-865-9.
28. SALAZAR, M. TRATADO DE PSICFARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-817-9.
29. CHOE, JAE. ACCIONES E INTERACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS. 1ª. EDICIÓN. 2012. EDITORIAL AMOLCA. ISBN 978-958-755-078-8.

30. RUBIO PÓO, CONSUELO. FARMACOLGÍA MODULAR. 1ª. EDICIÓN 2009.  
MCGRAW HILL - FES ZARAGOZA UNAM. ISBN: 978- 607- 02-0761-7.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BRODY T. LARNER J. MINNEMAN K. Y NEU H. HUMAN PHARMACOLOGY MOLECULAR TO CLINICAL. 2<sup>ND</sup> EDITION. MOSBY. E.U.A., 1994.
- 2 GONZALEZ SALDAÑA, NAPOLEÓN Y SALTIGERAL SIMENTAL, PATRICIA. GUÍA DE ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS Y ANTIMICROBIANOS. 1ª EDICIÓN. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. MÉXICO.
- 3 KALANT H. Y ROSCHLAU W. PRINCIPLES OF MEDICINAL PHARMACOLOGY. E.B.C. DECKER. 5<sup>TH</sup> EDITION. E.U.A., 1989.
- 4 REMO M. BERGOGLIO. ANTIBIÓTICOS. PANAMERICANA, 3ª EDICIÓN. MADRID ESPAÑA, 1993.
- 5 STANLEY E. GUÍA PROFESIONAL DE MEDICAMENTOS. MANUAL MODERNO. 4ª EDITION. MÉXICO, 1991.
- 6 VELVL SHOR PINSKER. INTERACCIÓN DE MEDICAMENTOS. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. 1ª EDICIÓN. MÉXICO, 1991.
- 7 WEPIERRE J. MANUAL DE FARMACOLOGÍA GENERAL Y MOLECULAR. MASSON EDITORES. MÉXICO, 1988.

### APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

# MÓDULO APARATO UROGENITAL

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
MÓDULO APARATO UROGENITAL**

Nivel Académico: Primero.

Ubicación: Segundo año.

Carácter: Obligatorio.

Duración: 4 semanas.

Tipo de actividad: Teórica.

Horas por semana: 2.

Horas de Teoría: 2.

Núm. de créditos: 13.

Sexto módulo.

Módulo antecedente: Aparato Digestivo

Módulo subsecuente: Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos

Plan de estudios: Modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS  
MÓDULO APARATO UROGENITAL**

1. Analizará la farmacología general y su clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes al módulo.
2. Describirá la farmacocinética de los fármacos: vía de administración, absorción, distribución, biotransformación y eliminación.
3. Conocerá la farmacodinamia de los grupos medicamentosos: mecanismos de acción.
4. Reconocerá los efectos colaterales y tóxicos de los medicamentos correspondientes al módulo.
5. Conocerá los usos, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos correspondientes al módulo.
6. Reconocerá las interacciones medicamentosas con los fármacos correspondientes al módulo.

## MÓDULO APARATO UROGENITAL

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Aprendizaje basado en tareas	X
10	Habilidades para la búsqueda de información	X
11	e Ë learning	
12	Elaboración de fichas ( trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
13	Análisis crítico de artículos científicos	X

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO UROGENITAL

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	
2	Técnicas de integración grupal	X
3	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
4	Proyecto de investigación	
5	Capacitación clínica	
6	Revisión bibliográfica	X
7	Sesión bibliográfica	X
8	Revisión de casos clínicos	
9	Sesiones de integración	X
10	Guías de lectura	

Otras (especificar):

## MÓDULO APARATO UROGENITAL

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Participación con trabajos en eventos	
3	Clases magistrales	X
4	Discusión dirigida por grupo y subgrupos	X
5	Fichas de trabajo y fichas bibliografía de los medicamentos de nueva introducción y en fichero electrónico	X
6	Asesoría de alumnos	X
7	Mapas conceptuales	X
8	Mapas mentales	X
9	Exposiciones orales	X

Otras (especificar):



**PROGRAMA ANALÍTICO  
MÓDULO APARATO UROGENITAL**

**Semana 1**

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1.- Antimicrobianos y Antisépticos de vías urinarias:</p> <p>Penicilinas sintéticas: Ampicilina                      Aminoglucósidos                      Cefalosporinas                      Quinolonas: Primera, segunda y tercera generación (Ácido nadilidixico, Ácido Oxolínico)                      Nitrofuranos: Nitrofurantoína                      Metenaminas                      Fenazopiridina</p>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

**Semana 2**

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1. Diuréticos de asa: Ácido etacrinico, Bumetanida, furosemida y Torsemida.                      2. Diuréticos Tiazídicos: Bendroflumetiácida, Benzoteazida, Clorhidrotiacida, Clorotiacida y Clortalidona.                      3. Diuréticos ahorradores de potasio: Espirinolatona, Triantereno y Amilorida.                      4. Diuréticos osmóticos: Manitol.</p>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

Semana 3 Y 4

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>1. Agentes alquilantes</p> <p>A) Mostazas nitrogenadas: Mecloretamina (HN<sub>2</sub>), Ciclosfamida, Melfalán, Uracil . mostaza, Clorambucilo</p> <p>B) Derivados de etilenimina: Tiotepa (Trietilenetiofosforamida).</p> <p>C) Alquil sulfonatos: Busulfán</p> <p>D) Nitrosoureas: Carmustina (BCNU), Lomustina (CCNU), Semustina (metil . CCNU), Estreptozocina (Estreptozotocina)</p> <p>2. Antimetabolitos</p> <p>A) Triacenos: Decarbazina (DTIC)</p> <p>B) Análogo del ácido fólico: Metrotexato (Ametopterina)</p> <p>C) Análogos de la Pirimidina: Fluorouracilo, Citarabina, Azaribina.</p> <p>D) Análogos de la purina: Mercaptopurina, Tioguanina</p> <p>3 Productos naturales</p> <p>A) Alcaloides de la vinca: Vincristina, vinblastina</p> <p>B) Antibióticos: Dactinomicina, Daunorrubicina, Doxorubicina, Bleomicina, Mitramicina, Mitimicina.</p> <p>C) Enzimas: L - asparaginasa</p> <p>4 Agentes diversos:</p> <p>A) Complejos de coordinación de platino:</p> <p>B) Urea sustituida</p> <p>C) Derivado de la metilhidrazina:</p> <p>D) Supresor adrenocortical</p> <p>5 Hormonas y antagonistas</p> <p>A) Adrenocorticosteroides: Prednisona</p> <p>B) Prostagénos: Capoto de hidroxiprogesterona, Acetato de medroprogesterona, acetato de megestrol.</p> <p>C) Estrógenos: dietilelbestrol, etinil estradiol</p>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11, 12,13,14,15,16,17, 18,19,20,22,23,24, 26.</p>

- D) Antiestrógeno: Tamoxifeno
- E) Andrógenos: Propionato de testosterona, Fluoximesterona.

6 Isótopos radiactivos

- A) Fósforo: Fosfato de sodio P 32
- B) Iodo: Ioduro de sodio I 131.

## MÓDULO APARATO UROGENITAL

Núm.	ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN	Incluye
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	X
10	Co-evaluación	

Otras (especificar): Exámenes orales.

**EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES**

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Farmacología. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en una calificación que se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA**  
**MÓDULO APARATO UROGENITAL**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. GUTIÉRREZ LIZARDI, PEDRO. GUÍA FARMACOLÓGICA EN LA UCIA. 1ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL McGrawHill. ISBN 970-10-5869-0.
2. LLAMOSAS GALLARDO, BEATRIZ. FÁRMACOS DE USO COMÚN EN MEDICINA CRÍTICA. SERIE TÓPICOS INNOVADORES EN MEDICINA CRÍTICA. AÑO 2010. VOL. 13. 1ª. EDICIÓN 2010. EDITORIAL PRADO. ISBN 978-607-7566-14-4.
3. RANG Y DALE. FARMACOLOGÍA. 6ª. EDICIÓN. 2008. EDIT. ELSEVIER ISBN 978-84-8086-303-6.
4. RAFFA, ROBERT. NETTER FARMACOLOGÍA ILUSTRADA. 1ª. EDICIÓN 2008 EDITORIAL ELSEVIER. ISBN 978-84-458-1901-2
5. HITNER, HENRY. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL MCGRAWHILL. ISBN 13: 978-970-10-6123- 7.
6. PAGE, CLIVE. INTEGRATED PHARMACOLOGY. SECOND EDITION 2002. EDITORIAL: MOSBY. ISBN 0-7234-3221-X.
7. WALLER, DEREK. MEDICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. FIRST EDITION 2001. EDITORIAL: W.B. SAUNDERS. ISBN 0-7020-2272-1.
8. LUTY, JASON. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY. MADE MEMORABLE. FIRST EDITION 1997. EDITORIAL: CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN 0-443-05598-X.

9. SAEB- PARSY, KOUROSH. INSTANT PHARMACOLOGY. FIRST EDITION 1999. EDITORIAL: JOHN WILEY & SONS. ISBN: 0-471-98598-8.
10. LORENZO, P. VELÁZQUEZ FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 17ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-722-9
11. MENDOZA PATIÑO, NICANDRO. FARMACOLOGÍA MÉDICA. 1ª. EDICIÓN 2008. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978- 968-7988-44-3.
12. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 2ª. EDICIÓN, 4ª. REIMPRESIÓN, 1997. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA. FACULTAD DE MEDICINA UNAM. ISBN: 968-25-2218-8.
13. TAYLOR, MAGALI. LO ESENCIAL EN FARMACOLOGÍA. CURSOS %CRASH+DE MOSBY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL HARCOURT MOSBY. ISBN: 84- 8174- 388- 7.
14. HARDMAN, JOEL. GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. DÉCIMA EDICIÓN 2003. EDITORIAL: MCGRAWHILL. ISBN 970- 10 . 3879 -7.
15. LÜLLMAN, HEINZ. FARMACOLOGÍA. TEXTO Y ATLAS. 6ª. EDICIÓN. 2010 EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 978-84-9835-217-7.
16. RAFFA, ROBERT. PHARMACOLOGY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL FENCE CREEK PUBLISHING. ISBN: 1-88-9325-38-4.
17. MYCEK, MARY. FARMACOLGÍA. 2ª. EDICIÓN. 2004. EDITORIAL MCGRAW HILL. ISBN: 970-10-4713-3.
18. WALDMAN, SCOTT. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN. 2010. MANUAL MODERNO. ISBN 978-607-448-045-0.

19. KATZUNG, BERTRAM. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 9ª. EDICIÓN. 2005. MANUAL MODERNO. ISBN: 970-729-104-8.
20. CLARK, MICHELLE. HARVEY FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. ISBN 978-84-15419-80-8.
21. GARCÍA GIL, D. TERAPÉUTICA MÉDICA EN URGENCIAS. 3ª. EDICIÓN 2012-2013. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978-84-9835-523-9.
22. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. GUÍA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN 2007. MACGRAW HILL- FACULTAD DE MEDICINA. ISBN 13: 978-970-10-6148-019.
23. RODRÍGUEZ PALOMARES, CONSUELO. FARMACOLOGÍA CLÍNICA 1ª. ED. 2005. MCGRAW HILL. ISBN 970-10-4712-5.
24. SMTH, CEDRIC. FARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 1993. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 950- 06-1999-7.
25. GOLAN, DAVID. PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA. 3ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. WOLTER KLUWER. ISBN: 978-84-15419-50-1.
26. MITCHELL, PIERRE. MANUAL DE FARMACOLOGÍA. 4A. EDICIÓN 2009. MÉNDEZ EDITORES. ISBN 978-607-7659-02-0.
27. OPIE, LIONEL. FÁRMACOS PARA EL CORAZÓN. 6ª. EDICIÓN. 2005. EDITORIAL ELSEVIER. ISBN: 978- 84- 8174-865- 9.
28. SALAZAR, M. TRATADO DE PSICFARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-817-9.
29. CHOE, JAE. ACCIONES E INTERACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS. 1ª. EDICIÓN. 2012. EDITORIAL AMOLCA. ISBN 978- 958- 755- 078- 8.



30. RUBIO PÓO, CONSUELO. FARMACOLGÍA MODULAR. 1ª. EDICIÓN 2009.  
MCGRAW HILL - FES ZARAGOZA UNAM. ISBN: 978- 607- 02-0761-7.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BRODY T. LARNER J. MINNEMAN K. Y NEU H. HUMAN PHARMACOLOGY MOLECULAR TO CLINICAL. 2<sup>ND</sup> EDITION. MOSBY. E.U.A., 1994.
- 2 GONZALEZ SALDAÑA, NAPOLEÓN Y SALTIGERAL SIMENTAL, PATRICIA. GUÍA DE ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS Y ANTIMICROBIANOS. 1ª EDICIÓN. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. MÉXICO.
- 3 KALANT H. Y ROSCHLAU W. PRINCIPLES OF MEDICINAL PHARMACOLOGY. E.B.C. DECKER. 5<sup>TH</sup> EDITION. E.U.A., 1989.
- 4 REMO M. BERGOGLIO. ANTIBIÓTICOS. PANAMERICANA, 3ª EDICIÓN. MADRID ESPAÑA, 1993.
- 5 STANLEY E. GUÍA PROFESIONAL DE MEDICAMENTOS. MANUAL MODERNO. 4ª EDITION. MÉXICO, 1991.
- 6 VELVL SHOR PINSKER. INTERACCIÓN DE MEDICAMENTOS. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. 1ª EDICIÓN. MÉXICO, 1991.
- 7 WEPIERRE J. MANUAL DE FARMACOLOGÍA GENERAL Y MOLECULAR. MASSON EDITORES. MÉXICO, 1988.

### APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

# MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS**

Nivel Académico: Primero.

Ubicación: Segundo año.

Carácter: Obligatorio.

Duración: 8 semanas.

Tipo de actividad: Teórica.

Horas por semana: 2.

Horas de Teoría: 2.

Núm. de créditos: 20.

Séptimo módulo.

Módulo antecedente: Aparato Urogenital.

Módulo subsecuente: Sistema Endócrino.

Plan de estudios: Modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS  
MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS**

1. Analizará la farmacología general y su clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes al módulo de Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos.
2. Describirá la farmacocinética de los fármacos: vía de administración, absorción, distribución, biotransformación y eliminación de Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos.
3. Conocerá la farmacodinamia de los grupos medicamentosos: mecanismos de acción.
4. Reconocerá los efectos colaterales y tóxicos de los medicamentos correspondientes al módulo de Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos.
5. Conocerá los usos, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos correspondientes al módulo de Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos.
6. Reconocerá las interacciones medicamentosas con los fármacos correspondientes al módulo de Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos.

## MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Aprendizaje basado en tareas	X
10	Habilidades para la búsqueda de información	X
11	e Learning	
12	Elaboración de fichas ( trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
13	Análisis crítico de artículos científicos	X

Otras (especificar):

## MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	
2	Técnicas de integración grupal	X
3	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
4	Proyecto de investigación	
5	Capacitación clínica	
6	Revisión bibliográfica	X
7	Sesión bibliográfica	X
8	Revisión de casos clínicos	
9	Sesiones de integración	X
10	Guías de lectura	

Otras (especificar):

## MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Participación con trabajos en eventos	
3	Clases magistrales	X
4	Discusión dirigida por grupo y subgrupos	X
5	Fichas de trabajo y fichas bibliografía de los medicamentos de nueva introducción y en fichero electrónico	X
6	Asesoría de alumnos	X
7	Mapas conceptuales	X
8	Mapas mentales	X
9	Exposiciones orales	X

Otras (especificar):

PROGRAMA ANALÍTICO  
MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS

Semana 1

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Analgésicos Opioides</b></p> <p>1 Agonistas Potentes:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Hidromorfona</li> <li>B) Oximorfona</li> <li>C) Heroína</li> <li>D) Metadona</li> <li>E) Meperidina</li> <li>F) Fentanil</li> <li>G) Sufentanil</li> <li>H) Alfentanil</li> <li>I) Levorfanol</li> </ul> <p>2 Agonistas leves a moderados:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Codeína</li> <li>B) Oxycodona</li> <li>C) Propoxifeno</li> </ul> <p>3 Mixtos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Nalbufina</li> <li>B) Buprenorfina</li> <li>C) Butorfanol</li> <li>D) Pentazocina</li> </ul> <p>4 Antagonistas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Naloxona</li> <li>B) Naltrexona</li> <li>C) Nalmefeno</li> </ul>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12, 13,14,15,16,17,18,19,20,2 1,22,23,24,26,28, 30.</p>



5 Diversos:  
A) Tramadol

**Semana 2**

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Anticonvulsivos</b></p> <p>1 Hidantoínas A) Fenitoína, etotoína, fenacemida</p> <p>2 Benzodiazepinas: Diazepan, Clorazepan, Clorazepato y Loracepam A) Iminostilbenos: Carbamazepina, oxcarbacepina</p> <p>3 Ácido valproílico</p> <p>4 Barbitúricos: Fenobarbital, Mefobarbital</p> <p>5 Desoxibarbituricos: Primidona</p> <p>6 Succinimidias: Etosuximida, Fensuximida, Metsuximida</p> <p>7 Oxazolidinediones: Trimetadiona, Parametadiona</p> <p>8 Otros: Felbamato, Gabapentina, Lamotrigina, Topiramato y Tiogabina</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,28, 30.</p>

Semana 3 y 4

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Ansiolíticos Hipnóticos y sedantes</b></p> <p>1 Benzodiazepinas:</p> <p>A) Duración de acción breve: Triazolam Duración de acción intermedia: Loracepam, Midazolam,</p> <p>B) Oxacepam, Temacepam, Alprazolam, y Halacepam Duración de acción prolongada: Cloracepam, Clobazam, Pracepam, Alazepam, Diacepam, Clordiazepocido, Estazolam, Quacepam y Furacepam.</p> <p>2 Diversos útiles para hipnosis (dormir)</p> <p>A) Hidrato de cloral B) Hidroxicina C) Zolpiden D) Zaleplon</p> <p>3 Antagonistas de benzodiazepinas</p> <p>A) Flumacemil</p> <p>4 Barbitúricos de acción prolongada</p> <p>A) Butarbitol B) Fenobarbitol</p> <p>5 De acción intermedia</p> <p>A) Amobarbitol B) Aprobarbitol C) Pentobarbitol D) Secobarbitol</p> <p>6 De acción ultra breve</p> <p>A) Tiopental B) Tiamilal</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,28, 30.</p>

<p>C) Metohexital 7 Diversos: A) Buspirona B) Fenobarbital</p>	
--	--

**Semana 5**

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>I Anestésicos Generales</b></p> <p>1 Anestésicos generales por inhalación</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Desifluorano</li> <li>B) Serofluorano</li> <li>C) Isofluorano</li> <li>D) Enfluorano</li> <li>E) Halotano</li> <li>F) Metoxifluorano</li> <li>G) Oxido nitroso</li> </ul> <p>2 Por vía intravenosa</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Tiopental sódico</li> <li>B) Ketamina</li> <li>C) Etomidato</li> <li>D) Midazolam</li> <li>E) Propofol</li> <li>F) Fentanil</li> </ul> <p>3 Neurolepto anestesia (analgesia y amnesia)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Fentanil, droperinol, Oxido nitroso</li> </ul>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,28, 30.</p>

Semana 6

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antiparkinsonianos</b></p> <p>1 Agonistas dopaminérgicos:                      A) Levodopa</p> <p>2 Derivados del cornezuelo del centeno:                      A) Bromocriptina                      B) Lisurida                      C) Pergolida</p> <p>3 Agonistas de dopamina no derivados del cornezuelo del centeno:                      A) Pramipexol                      B) Ropinirol</p> <p>4 Inhibidores de la catecol o . metil transferasa:                      A) Tolcapana                      B) Entocapona</p> <p>5 Anticolinérgicos:                      A) Benztropina                      B) Biperideno                      C) Orfenadrina                      D) Prociclidina                      E) Trihexifenidilo                      F) Selergina                      G) Rosagilina</p> <p>6 Otros:                      A) Amantadina                      B) Haloperidol                      C) Flufenacina                      D) Alprazolam</p>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,                      13,14,15,16,17,18,19,20,2                      1,22,23,24,26,28, 30.</p>

## Semana 7

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antipsicóticos</b></p> <p>1 Fenotiacinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Clorhidrato de Clorpromazina</li> <li>B) Clorhidrato de Triflupromazina</li> <li>C) Mesilato de Mesodirazina</li> <li>D) Clorhidrato de Tioridazina</li> <li>E) Clorhidrato de Flufenazina</li> <li>F) Perfenazina</li> </ul> <p>2 Tioxantenos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Clorprotixeno</li> <li>B) Clorhidrato de Tiotixeno</li> </ul> <p>3 Otros compuestos heterociclicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Haloperidol</li> <li>B) Succinato de Loxapina</li> <li>C) Clorhidrato de Molindona</li> <li>D) Primazina</li> </ul>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,28, 30.</p>

Semana 8

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>Antidepresivos</b></p> <p>1 Triciclicos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Amitriptilina</li> <li>B) Amoxapina</li> <li>C) Desipramina</li> <li>D) Doxepina</li> <li>E) Imipramina</li> <li>F) Nortriptilina</li> <li>G) Protriptilina</li> <li>H) Protriptilina</li> <li>I) Clorimipramina</li> <li>J) Trimipramina</li> </ul> <p>2 Heterociclicos de segunda y tercera generación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Amoxapina</li> <li>B) Maprotilina</li> <li>C) Trazodona</li> <li>D) Bupropion</li> </ul> <p>3 Inhibidores de la recaptación de serotonina ISRS:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Fluoxetina</li> <li>B) Paroxetina</li> <li>C) Sertralina</li> <li>D) Fluoxamina</li> <li>E) Citalopran</li> </ul> <p>4 Inhibidores de la monoaminooxidasa:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Isocarboxacina</li> <li>B) Fenelcina</li> <li>C) Tranilcipromina</li> </ul>	<p>1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,21,22,23,24,26,28, 30.</p>

**MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS**

<b>Núm.</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Incluye</b>
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	X
10	Co-evaluación	

Otras (especificar): Exámenes orales.

### EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Farmacología. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en una calificación que se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.



**BIBLIOGRAFÍA**  
**MÓDULO SISTEMA NERVIOSO Y ÓRGANOS DE LOS SENTIDOS**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. GUTIÉRREZ LIZARDI, PEDRO. GUÍA FARMACOLÓGICA EN LA UCIA. 1ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL McGrawHill. ISBN 970-10-5869-0.
2. LLAMOSAS GALLARDO, BEATRIZ. FÁRMACOS DE USO COMÚN EN MEDICINA CRÍTICA. SERIE TÓPICOS INNOVADORES EN MEDICINA CRÍTICA. AÑO 2010. VOL. 13. 1ª. EDICIÓN 2010. EDITORIAL PRADO. ISBN 978-607-7566-14-4.
3. RANG Y DALE. FARMACOLOGÍA. 6ª. EDICIÓN. 2008. EDIT. ELSEVIER ISBN 978-84-8086-303-6.
4. RAFFA, ROBERT. NETTER FARMACOLOGÍA ILUSTRADA. 1ª. EDICIÓN 2008 EDITORIAL ELSEVIER. ISBN 978-84-458-1901-2
5. HITNER, HENRY. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL MCGRAWHILL. ISBN 13: 978-970-10-6123- 7.
6. PAGE, CLIVE. INTEGRATED PHARMACOLOGY. SECOND EDITION 2002. EDITORIAL: MOSBY. ISBN 0-7234-3221-X.
7. WALLER, DEREK. MEDICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. FIRST EDITION 2001. EDITORIAL: W.B. SAUNDERS. ISBN 0-7020-2272-1.
8. LUTY, JASON. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY. MADE MEMORABLE.

- FIRST EDITION 1997. EDITORIAL: CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN 0-443-05598-X.
9. SAEB- PARSY, KOUROSH. INSTANT PHARMACOLOGY. FIRST EDITION 1999.  
EDITORIAL: JOHN WILEY & SONS. ISBN: 0-471-98598-8.
10. LORENZO, P. VELÁZQUEZ FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 17ª.  
EDICIÓN 2005. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-722-9
11. MENDOZA PATIÑO, NICANDRO. FARMACOLOGÍA MÉDICA. 1ª. EDICIÓN 2008. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978- 968-7988-44-3.
12. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 2ª. EDICIÓN, 4ª. REIMPRESIÓN, 1997. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA. FACULTAD DE MEDICINA UNAM. ISBN: 968-25-2218-8.
13. TAYLOR, MAGALI. LO ESENCIAL EN FARMACOLOGÍA. CURSOS %CRASH+DE MOSBY. 1ª. EDICIÓN 1999.  
EDITORIAL HARCOURT MOSBY. ISBN: 84- 8174- 388- 7.
14. HARDMAN, JOEL. GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. DÉCIMA EDICIÓN 2003. EDITORIAL: MCGRAWHILL. ISBN 970- 10 . 3879 -7.
15. LÜLLMAN, HEINZ. FARMACOLOGÍA. TEXTO Y ATLAS. 6ª. EDICIÓN. 2010  
EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 978-84-9835-217-7.
16. RAFFA, ROBERT. PHARMACOLOGY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL FENCE CREEK PUBLISHING. ISBN: 1-88-9325-38-4.
17. MYCEK, MARY. FARMACOLGÍA. 2ª. EDICIÓN. 2004. EDITORIAL MCGRAW HILL. ISBN: 970-10-4713-3.

18. WALDMAN, SCOTT. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN. 2010. MANUAL MODERNO. ISBN 978-607-448-045-0.
19. KATZUNG, BERTRAM. FARMACOLGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 9ª. EDICIÓN. 2005. MANUAL MODERNO. ISBN: 970-729-104-8.
20. CLARK, MICHELLE. HARVEY FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. ISBN 978-84-15419-80-8.
21. GARCÍA GIL, D. TERAPÉUTICA MÉDICA EN URGENCIAS. 3ª. EDICIÓN 2012-2013. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978-84-9835-523-9.
22. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. GUÍA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN 2007. MACGRAW HILL- FACULTAD DE MEDICINA. ISBN 13: 978-970-10-6148-019.
23. RODRÍGUEZ PALOMARES, CONSUELO. FARMACOLOGÍA CLÍNICA 1ª. ED. 2005. MCGRAW HILL. ISBN 970-10-4712-5.
24. SMTH, CEDRIC. FARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 1993. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 950- 06-1999-7.
25. GOLAN, DAVID. PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA. 3ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. WOLTER KLUWER. ISBN: 978-84-15419-50-1.
26. MITCHELL, PIERRE. MANUAL DE FARMACOLOGÍA. 4A. EDICIÓN 2009. MÉNDEZ EDITORES. ISBN 978-607-7659-02-0.
27. OPIE, LIONEL. FÁRMACOS PARA EL CORAZÓN. 6ª. EDICIÓN. 2005. EDITORIAL ELSEVIER. ISBN: 978- 84- 8174-865- 9.
28. SALAZAR, M. TRATADO DE PSICFARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-817-9.

29. CHOE, JAE. ACCIONES E INTERACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS. 1ª. EDICIÓN. 2012. EDITORIAL AMOLCA. ISBN 978- 958- 755- 078- 8.
30. RUBIO PÓO, CONSUELO. FARMACOLGÍA MODULAR. 1ª. EDICIÓN 2009. MCGRAW HILL - FES ZARAGOZA UNAM. ISBN: 978- 607- 02-0761-7.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BRODY T. LARNER J. MINNEMAN K. Y NEU H. HUMAN PHARMACOLOGY MOLECULAR TO CLINICAL. 2<sup>ND</sup> EDITION. MOSBY. E.U.A., 1994.
- 2 GONZALEZ SALDAÑA, NAPOLEÓN Y SALTIGERAL SIMENTAL, PATRICIA. GUÍA DE ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS Y ANTIMICROBIANOS. 1ª EDICIÓN. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. MÉXICO.
- 3 KALANT H. Y ROSCHLAU W. PRINCIPLES OF MEDICINAL PHARMACOLOGY. E.B.C. DECKER. 5<sup>TH</sup> EDITION. E.U.A., 1989.
- 4 REMO M. BERGOGLIO. ANTIBIÓTICOS. PANAMERICANA, 3ª EDICIÓN. MADRID ESPAÑA, 1993.
- 5 STANLEY E. GUÍA PROFESIONAL DE MEDICAMENTOS. MANUAL MODERNO. 4ª EDITION. MÉXICO, 1991.
- 6 VELVL SHOR PINSKER. INTERACCIÓN DE MEDICAMENTOS. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. 1ª EDICIÓN. MÉXICO, 1991.
- 7 WEPIERRE J. MANUAL DE FARMACOLOGÍA GENERAL Y MOLECULAR. MASSON EDITORES. MÉXICO, 1988.

### APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE

# MÓDULO SISTEMA ENDÓCRINO

**DATOS GENERALES DE LA DISCIPLINA  
MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO**

Nivel Académico: Primero.

Ubicación: Segundo año.

Carácter: Obligatorio.

Duración: 4 semanas.

Tipo de actividad: Teórica.

Horas por semana: 2.

Horas de Teoría: 2.

Núm. de créditos: 13.

Séptimo módulo.

Módulo antecedente: Sistema Nervioso y Órganos de los Sentidos

Módulo subsecuente: Módulos del tercer año de la carrera.

Plan de estudios: Modular.

**OBJETIVOS INTERMEDIOS  
MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO**

1. Analizará la farmacología general y su clasificación de los grupos medicamentosos correspondientes al módulo.
2. Describirá la farmacocinética de los fármacos: vía de administración, absorción, distribución, biotransformación y eliminación.
3. Conocerá la farmacodinamia de los grupos medicamentosos: mecanismos de acción.
4. Reconocerá los efectos colaterales y tóxicos de los medicamentos correspondientes al módulo.
5. Conocerá los usos, indicaciones y contraindicaciones de los fármacos correspondientes al módulo.
6. Reconocerá las interacciones medicamentosas con los fármacos correspondientes al módulo.

## MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO

Núm.	HABILIDADES A DESARROLLAR	Incluye
1	Aprendizaje reflexivo	X
2	Trabajo en equipo	X
3	Aprendizaje colaborativo	X
4	Trabajo cooperativo	X
5	Participación grupal	X
6	Responsabilidad compartida	
7	Aprendizaje autodirigido	X
8	Aprendizaje autónomo	X
9	Aprendizaje basado en tareas	X
10	Habilidades para la búsqueda de información	X
11	e É learning	
12	Elaboración de fichas ( trabajo, hemerográficas, bibliográficas y electrónicas)	X
13	Análisis crítico de artículos científicos	X

Otras (especificar):



## MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO

Núm.	ACTIVIDADES DIDÁCTICAS	Incluye
1	Portafolio y documentos de avances	
2	Técnicas de integración grupal	X
3	Aprendizaje Basado en Problemas (ABC). Casos clínicos.	X
4	Proyecto de investigación	
5	Capacitación clínica	
6	Revisión bibliográfica	X
7	Sesión bibliográfica	X
8	Revisión de casos clínicos	
9	Sesiones de integración	X
10	Guías de lectura	

Otras (especificar):

## MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO

Núm.	ESTRATEGIAS EDUCATIVAS	Incluye
1	Análisis crítico de artículos científicos	X
2	Participación con trabajos en eventos	
3	Clases magistrales	X
4	Discusión dirigida por grupo y subgrupos	X
5	Fichas de trabajo y fichas bibliografía de los medicamentos de nueva introducción y en fichero electrónico	X
6	Asesoría de alumnos	X
7	Mapas conceptuales	X
8	Mapas mentales	X
9	Exposiciones orales	X

Otras (especificar):

PROGRAMA ANALÍTICO  
MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO

Semana 1

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>HIPOGLUCEMIANTES INSULÍNICOS</p> <p>1 Insulinas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Insulinas de acción breve: Regular humana, Humulín, Velosulín.</li> <li>B) Insulinas de acción intermedia: Humulín lenta, Humulín NPH.</li> <li>C) Insulinas premezcladas: Novolín 70-30, Humulín 70-30.</li> <li>D) Insulinas de acción prolongada: Humulín ultralenta.</li> </ul> <p>HIPOGLUCEMIANTES ORALES</p> <p>2 Sulfonilureas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Primera generación: Tolbutamida, Tolazamida, acetohexamida, Cloropropamida.</li> <li>B) Segunda generación: Gliburida, Glipicida, Gliclazida.</li> </ul> <p>3 Biguanidas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Metformín</li> <li>Fenformín</li> <li>Buformín</li> </ul> <p>4 Derivados de latiazolidnediona:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Ciglitazona</li> <li>B) Pioglitazona</li> </ul>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

- C) Englitazona  
 5 Inhibidores de la . glucosidasa:  
 A) Acarbosa

**Semana 2**

TEORIA	BIBLIOGRAFIA
<p>Hormonas Suprarrenales</p> <p>1 Glucocorticoides:</p> <p>A) De acción breve: Hidrocortisona, Cortisol, Pretnisona, Pretnisolona, Fluocortolona, Metilprednisolona, Meprednisona.</p> <p>B) De acción intermedia: Triamcinolona, Parametasona, Fluopretnisolona</p> <p>C) De acción prolongada: Betametasona, Dexametasona.</p> <p>2 Mineralocorticoides</p> <p>A) Aldosterona</p> <p>B) Desoxicorticosterona</p> <p>C) Fludrocortisona</p> <p>D) Análogos</p>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

## Semana 3

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p><b>1 ESTRÓGENOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Etinilestradiol</li> <li>B) Mestradol</li> <li>C) Estradiol</li> <li>D) Noretindrona</li> <li>E) Norgestrel</li> <li>F) Clorotrianiseno (No esteroideo)</li> <li>G) Dietilestilbestrol (No estiroideo)</li> <li>H) Quinestrol (No estiroideo)</li> </ul> <p><b>2 ANTIESTRÓGENOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Tamoxifeno</li> <li>B) Clomifeno</li> <li>C) Mifepristona</li> </ul> <p><b>3 PROGESTÁGENOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A) Progesterona</li> <li>B) Medroxiprogesterona</li> <li>C) Hidroxiprogesterona</li> <li>D) Noretildrona</li> <li>E) Dexogestrel</li> <li>F) Norgestrol</li> <li>G) Etinodiol</li> </ul>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

**4 ANDRÓGENOS**

- A) Testosterona (Propionato, enantato, cipionato)
- B) Metiltestosterona
- C) Fluoximisterona
- D) Metandrostenolona
- E) Oximetolona
- F) Etilesterol
- G) Oxandrolona
- H) Estanozolol
- I) Dromostanolona

**5 ANTIANDRÓGENOS**

- A) Ciproterona
- B) Flutamida
- C) Finasterida

Semana 4

TEORÍA	BIBLIOGRAFÍA
<p>I TIROIDEOS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Levotiroxina</li> <li>2. Liotironina sódica</li> </ol> <p>II ANTITIROIDEOS</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1 Tioamidas               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Propiltiourasil</li> <li>B) Carbimasol</li> <li>C) Metimazol</li> </ol> </li> <li>2 Yoduros</li> <li>3 Inhibidores De Aniones Monovalentes               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Perclorato</li> <li>B) Tiocianato</li> </ol> </li> <li>4 Medios de contraste yodados               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Ipodato</li> <li>B) Ácido iopanoico</li> </ol> </li> <li>5 Yodo radioactivo</li> <li>6 Fármacos bloqueadores de receptores adrenérgicos               <ol style="list-style-type: none"> <li>A) Guanetidina</li> <li>B) Propanolol</li> </ol> </li> </ol>	<p>3,4,5,6,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,19,20,22,23,24,26.</p>

**MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO**

<b>Núm.</b>	<b>ESTRATEGIAS DE EVALUACIÓN</b>	<b>Incluye</b>
1	Examen Teórico Integrado	X
2	Portafolios	
3	Exámenes parciales	X
4	Examen final	X
5	Exposición en clase	X
7	Preguntas y respuestas en clase	X
8	Participación en clase	X
9	Autoevaluación	X
10	Co-evaluación	

Otras (especificar): Exámenes orales.



### EVALUACIÓN, SUPERVISIÓN Y RETROALIMENTACIÓN DE LOS APRENDIZAJES

La evaluación es resultado de valoraciones parciales que se otorgan a las actividades académicas. Esta evaluación la otorgan los profesores titulares del grupo, así como de los seminarios de Farmacología. La tarea de calificar por equipos, de manera individual o grupal, será un acuerdo consensual entre profesores y alumnado. De todas las calificaciones parciales, se obtiene una que es, finalmente, parte de la evaluación total que el alumno obtiene por la disciplina en el módulo. Todos los alumnos, deben conocer los criterios de evaluación y las formas en que se calcula el resultado final desde el inicio del módulo; dicha información corresponde a los profesores brindarla en tiempo y forma de acuerdo a los calendarios para las actividades académicas.

La calificación de la disciplina para el módulo se emite en una calificación que se obtiene por el promedio de las calificaciones de teoría y seminario, ambas deberán ser con calificación aprobatoria, en caso contrario el alumno estará reprobado.

Para conformar la calificación del módulo, la disciplina aporta su calificación con los demás componentes que se imparten en el primer año y de acuerdo al Reglamento Interno de Evaluación de los Aprendizajes de la carrera de Médico Cirujano.

La supervisión es realizada en cada sesión y consiste en revisar que el aprendizaje de como fruto el desarrollo de una habilidad o destreza sustantiva y de utilidad para el desempeño profesional. En caso de que el alumnado presentara deficiencias, el tutor del equipo de laboratorio, otro profesor de seminario o titular del grupo, estará obligado a corregir la desviación a fin de asegurar que se logre el objetivo del módulo. Los alumnos por su parte están en toda posibilidad y deberán ser alentados en promover y proponer formas alternativas de enseñar a preservar la salud, construir recursos didácticos para ello y enseñar o compartir con sus profesores los hallazgos que logren.

La actividad docente no puede permanecer estática y repitiendo lo ya sabido, debe ajustarse a las necesidades de conocimiento de los alumnos y por ende, debe ser evaluable en términos inmediatos, por los propios alumnos. Ellos podrán alimentar a los profesores respecto de carencias percibidas para culminar satisfactoriamente el proceso de enseñanza aprendizaje y así contribuyen a mejorar la calidad de la enseñanza en la Carrera de Médico Cirujano y que se brinda en la Facultad de Estudios Superiores Zaragoza.

**BIBLIOGRAFÍA**  
**MÓDULO SISTEMA ENDOCRINO**

**BIBLIOGRAFÍA BÁSICA**

1. GUTIÉRREZ LIZARDI, PEDRO. GUÍA FARMACOLÓGICA EN LA UCIA. 1ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL McGrawHill. ISBN 970-10-5869-0.
2. LLAMOSAS GALLARDO, BEATRIZ. FÁRMACOS DE USO COMÚN EN MEDICINA CRÍTICA. SERIE TÓPICOS INNOVADORES EN MEDICINA CRÍTICA. AÑO 2010. VOL. 13. 1ª. EDICIÓN 2010. EDITORIAL PRADO. ISBN 978-607-7566-14-4.
3. RANG Y DALE. FARMACOLOGÍA. 6ª. EDICIÓN. 2008. EDIT. ELSEVIER ISBN 978-84-8086-303-6.
4. RAFFA, ROBERT. NETTER FARMACOLOGÍA ILUSTRADA. 1ª. EDICIÓN 2008 EDITORIAL ELSEVIER. ISBN 978-84-458-1901-2
5. HITNER, HENRY. INTRODUCCIÓN A LA FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2007. EDITORIAL MCGRAWHILL. ISBN 13: 978-970-10-6123- 7.
6. PAGE, CLIVE. INTEGRATED PHARMACOLOGY. SECOND EDITION 2002. EDITORIAL: MOSBY. ISBN 0-7234-3221-X.
7. WALLER, DEREK. MEDICAL PHARMACOLOGY AND THERAPEUTICS. FIRST EDITION 2001. EDITORIAL: W.B. SAUNDERS. ISBN 0-7020-2272-1.
8. LUTY, JASON. BASIC AND CLINICAL PHARMACOLOGY. MADE MEMORABLE. FIRST EDITION 1997. EDITORIAL: CHURCHILL LIVINGSTONE. ISBN 0-443-05598-X.

9. SAEB- PARSY, KOUROSH. INSTANT PHARMACOLOGY. FIRST EDITION 1999. EDITORIAL: JOHN WILEY & SONS. ISBN: 0-471-98598-8.
10. LORENZO, P. VELÁZQUEZ FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 17ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-722-9
11. MENDOZA PATIÑO, NICANDRO. FARMACOLOGÍA MÉDICA. 1ª. EDICIÓN 2008. EDITORIAL: MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978- 968-7988-44-3.
12. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. VADEMÉCUM ACADÉMICO DE MEDICAMENTOS. 2ª. EDICIÓN, 4ª. REIMPRESIÓN, 1997. EDITORIAL MCGRAW HILL INTERAMERICANA. FACULTAD DE MEDICINA UNAM. ISBN: 968-25-2218-8.
13. TAYLOR, MAGALI. LO ESENCIAL EN FARMACOLOGÍA. CURSOS %CRASH+DE MOSBY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL HARCOURT MOSBY. ISBN: 84- 8174- 388- 7.
14. HARDMAN, JOEL. GOODMAN & GILMAN. LAS BASES FARMACOLÓGICAS DE LA TERAPÉUTICA. DÉCIMA EDICIÓN 2003. EDITORIAL: MCGRAWHILL. ISBN 970- 10 . 3879 -7.
15. LÜLLMAN, HEINZ. FARMACOLOGÍA. TEXTO Y ATLAS. 6ª. EDICIÓN. 2010 EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 978-84-9835-217-7.
16. RAFFA, ROBERT. PHARMACOLOGY. 1ª. EDICIÓN 1999. EDITORIAL FENCE CREEK PUBLISHING. ISBN: 1-88-9325-38-4.
17. MYCEK, MARY. FARMACOLGÍA. 2ª. EDICIÓN. 2004. EDITORIAL MCGRAW HILL. ISBN: 970-10-4713-3.
18. WALDMAN, SCOTT. FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN. 2010. MANUAL MODERNO. ISBN 978-607-448-045-0.

19. KATZUNG, BERTRAM. FARMACOLOGÍA BÁSICA Y CLÍNICA. 9ª. EDICIÓN. 2005. MANUAL MODERNO. ISBN: 970-729-104-8.
20. CLARK, MICHELLE. HARVEY FARMACOLOGÍA. 5ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. ISBN 978-84-15419-80-8.
21. GARCÍA GIL, D. TERAPÉUTICA MÉDICA EN URGENCIAS. 3ª. EDICIÓN 2012-2013. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN: 978-84-9835-523-9.
22. RODRÍGUEZ CARRANZA, RODOLFO. GUÍA DE FARMACOLOGÍA Y TERAPÉUTICA. 1ª. EDICIÓN 2007. MACGRAW HILL- FACULTAD DE MEDICINA. ISBN 13: 978-970-10-6148-019.
23. RODRÍGUEZ PALOMARES, CONSUELO. FARMACOLOGÍA CLÍNICA 1ª. ED. 2005. MCGRAW HILL. ISBN 970-10-4712-5.
24. SMTH, CEDRIC. FARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 1993. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 950-06-1999-7.
25. GOLAN, DAVID. PRINCIPIOS DE FARMACOLOGÍA. 3ª. EDICIÓN 2012. EDITORIAL LIPPINCOTT WILLIAMS & WILKINS. WOLTER KLUWER. ISBN: 978-84-15419-50-1.
26. MITCHELL, PIERRE. MANUAL DE FARMACOLOGÍA. 4A. EDICIÓN 2009. MÉNDEZ EDITORES. ISBN 978-607-7659-02-0.
27. OPIE, LIONEL. FÁRMACOS PARA EL CORAZÓN. 6ª. EDICIÓN. 2005. EDITORIAL ELSEVIER. ISBN: 978-84-8174-865-9.
28. SALAZAR, M. TRATADO DE PSICFARMACOLOGÍA. 1ª. EDICIÓN 2005. EDITORIAL MÉDICA PANAMERICANA. ISBN 84-7903-817-9.
29. CHOE, JAE. ACCIONES E INTERACCIONES DE LOS MEDICAMENTOS. 1ª. EDICIÓN. 2012. EDITORIAL AMOLCA. ISBN 978-958-755-078-8.

30. RUBIO PÓO, CONSUELO. FARMACOLGÍA MODULAR. 1ª. EDICIÓN 2009.  
MCGRAW HILL - FES ZARAGOZA UNAM. ISBN: 978- 607- 02-0761-7.

### BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- 1 BRODY T. LARNER J. MINNEMAN K. Y NEU H. HUMAN PHARMACOLOGY MOLECULAR TO CLINICAL. 2<sup>ND</sup> EDITION. MOSBY. E.U.A., 1994.
- 2 GONZALEZ SALDAÑA, NAPOLEÓN Y SALTIGERAL SIMENTAL, PATRICIA. GUÍA DE ANTIVIRALES, ANTIPARASITARIOS Y ANTIMICROBIANOS. 1ª EDICIÓN. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. MÉXICO.
- 3 KALANT H. Y ROSCHLAU W. PRINCIPLES OF MEDICINAL PHARMACOLOGY. E.B.C. DECKER. 5<sup>TH</sup> EDITION. E.U.A., 1989.
- 4 REMO M. BERGOGLIO. ANTIBIÓTICOS. PANAMERICANA, 3ª EDICIÓN. MADRID ESPAÑA, 1993.
- 5 STANLEY E. GUÍA PROFESIONAL DE MEDICAMENTOS. MANUAL MODERNO. 4ª EDITION. MÉXICO, 1991.
- 6 VELVL SHOR PINSKER. INTERACCIÓN DE MEDICAMENTOS. INTERAMERICANA. MC GRAW HILL. 1ª EDICIÓN. MÉXICO, 1991.
- 7 WEPIERRE J. MANUAL DE FARMACOLOGÍA GENERAL Y MOLECULAR. MASSON EDITORES. MÉXICO, 1988.

### APOYOS EN LÍNEA PARA EL APRENDIZAJE