



## FARMACOLOGÍA GENERAL

**CICLO: III GRADO    SEMESTRE: V**

**CLAVE: 4223  
FG5  
CREDITO: 5**

### MISION

Somos una Dependencia de Educación Superior perteneciente a la Universidad Autónoma de Sinaloa destinada a formar médicos generales capaces de actuar con humanismo, sentido social, principios éticos y capacidad científica para resolver los problemas de salud individuales y colectivos de la región, del país y del entorno; que identifiquen la necesidad de mantenerse actualizados de acuerdo a los avances de la medicina a través de los programas de educación médica continua y estar preparados para realizar estudios de postgrado e investigación de acuerdo a las necesidades de su práctica.

### VISION

La Facultad de Medicina es una institución dedicada a la formación de recursos humanos para la salud, que cuenta con una oferta educativa diversificada y con estructura curricular semiflexible. La planta académica está constituida por profesores que cubren los perfiles deseables, están formados y actualizados disciplinaria y pedagógicamente, se desempeñan con profesionalismo y apegados a la normatividad institucional. Se cuenta con tres cuerpos académicos en consolidación, que desarrollan líneas de generación y aplicación de conocimiento relacionadas con los programas educativos. En cuanto a extensión, se contribuye significativamente a la formación y actualización disciplinar de los profesionales de la salud a través de acciones de educación continua, y sostiene programas de intercambio con instituciones educativas del área de la salud en México y en otros países, en el plano asistencial, brinda servicios médicos con calidad y eficiencia a través de su Unidad Académica de Postgrado. En cuanto a Gestión, se han establecido mecanismos de liderazgo compartido, las tareas se cubren con eficiencia y eficacia a partir de trabajo colegiado, y se observa transparencia en la información y rendición de cuentas.

### VALORES

Honestidad  
Integridad  
Lealtad  
Responsabilidad  
Respeto  
Justicia  
Solidaridad



## FARMACOLOGÍA GENERAL

**CICLO: III GRADO SEMESTRE: V**

**CLAVE: 4223  
FG5  
CREDITO: 5**

### OBJETIVO GENERAL

Fundamentar y precisar las características farmacocinéticas y farmacodinámicas de los medicamentos en general

### CONTENIDO TEMÁTICO

UNIDADES TEMAS Y SUBTEMAS	OBJETIVOS ESPECIFICOS	TIEMPO HORAS		
		T	P	TP
UNIDAD I INTRODUCCIÓN 1. Conceptos de: <ul style="list-style-type: none"><li>• Farmacología</li><li>• Fármaco o medicamento</li><li>• Tóxico o veneno</li><li>• Antídoto</li><li>• Farmacognosia</li><li>• Farmacometría</li><li>• Farmacología preclínica</li><li>• Farmacología clínica</li><li>• Terapéutica</li><li>• Farmacocinética</li><li>• Farmacodinamia</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Distinguir y relacionar los conceptos esenciales de la Farmacología con los procesos fisiológicos que intervienen en la medicación.</li></ul>	10	10	20

<p>UNIDAD II FARMACOCINÉTICA</p> <p>A. ABSORCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Mecanismos de absorción</li> <li>• Vías de absorción</li> <li>• Vías de administración</li> <li>• Factores que modifican la absorción.</li> </ul> <p>B. DISTRIBUCIÓN</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitios de distribución</li> <li>• Importancia de la unión droga-proteína.</li> <li>• Factores que modifican la distribución.</li> </ul>	<p>de</p> <p>II. Diferenciar y argumentar la influencia que ejerce cada proceso del sistema biológico sobre el fármaco</p> <p>1.A.- Representar y analizar el paso de los medicamentos del medio externo al interior del organismo y los diversos factores que intervienen en el proceso y que pueden influenciar al fármaco en su llegada al sitio de acción.</p> <p>II.1.A.1.- Describir los mecanismos generales de traslocación: Filtración, Difusión simple Transporte facilitado, Transporte activo, pinocitosis y fagocitosis.</p> <p>II.1.A.2.- Explicar la velocidad de traslocación y la influencia que sobre ella ejercen los siguientes factores: Dimensión de la molécula, Coeficiente de partición Lípido/agua. Ionización, pH, pK, y Moléculas Transportadoras.</p> <p>II.1.A.3.- Explicar el concepto de absorción.</p> <p>II.1.A.4.- Identificar los factores capaces de modificar los mecanismos de traslocación.</p> <p>II.1.A.5.- Describir las características Anatomofisiológicas de las barreras de absorción.</p> <p>II.1.A.6.- Analizar la influencia que sobre la absorción ejercen los siguientes factores: Disponibilidad biológica(biodisponibilidad), Irrigación del sitio absorción, superficie de absorción y vía de administración.</p> <p>II.1.B.1.- Explicar el concepto de distribución.</p> <p>II.1.B.2.- Identificar la influencia de los siguientes factores sobre el volumen aparente de distribución de los fármacos: Afinidad por moléculas plasmáticas, flujo sanguíneo regional, Afinidad por moléculas tisulares, Sitios de almacenamiento y presencia de barreras especiales.</p> <p>II.1.B.3.- Analizar y enlistar los factores Fisiopatológicos y farmacológicos que afectan la distribución.</p>	20	20	40
---	---	----	----	----

<p>C. METABOLISMO O BIOTRANSFORMACIÓN.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sitios de biotransformación</li> <li>• Mecanismos de biotransformación</li> <li>• Concepto de metabolito activo e inactiva.</li> <li>• Factores que pueden modificar la biotransformación: <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Fisiológicos</li> <li>➤ Patológicos</li> <li>➤ Farmacológicos</li> <li>➤ Inhibición enzimática</li> <li>➤ Inducción enzimática</li> </ul> </li> </ul>	<p>II.1.C.1.- Definir: Biotransformación. Bioactivación. Bioinactivación.</p> <p>II.1.C.2.- Describir los mecanismos de Biotransformación enzimática y no Enzimática.</p> <p>II.1.C.3.- Comparar las diferentes reacciones generales de biotransformación. (SINTETICAS Y NO SINTETICAS)</p> <p>II.1.C.4.- Distinguir los principales sitios de biotransformación.</p> <p>II.1.C.5.- Correlacionar los sitios de biotransformación del fármaco con su persistencia en el organismo.</p> <p>II.1.C.6.- Describir y Ejemplificar BIOACTIVACION y BIOINACTIVACION.</p> <p>II.1.C.7.- Especificar los efectos adversos ligados a deficiencias de enzimas que metabolizan fármacos.</p> <p>II.1.C.8.- Comprender y describir INDUCCION e INHIBICION ENZIMÁTICA.</p> <p>II.1.C.9.- Ejemplificar inducción e inhibición metabólica de fármacos asociados y aislados.</p> <p>II.1.C.10.- identificar y clasificar los factores fisiopatológicos, que influyen sobre la biotransformación.</p> <p>II.1.C.11.- Esquematizar la evolución temporal de los niveles plasmáticos de un fármaco.</p> <p>II.1.C.12.- Definir vida media biológica de un fármaco.</p> <p>II.1.C.13.- Describir los tipos generales de cinética de absorción y eliminación</p> <p>II.1.C.14.- Comparar la cinética de la dosis Única con la cinética de la dosis repetida.</p>	20	20	40
---	---	----	----	----

<p>D) EXCRECION O ELIMINACION</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sitios de excreción</li> <li>- Principales mecanismos de excreción renal: Filtración glomerular, secreción tubular.</li> <li>- Influencia de la resorción tubular pasiva en la excreción de los fármacos.</li> <li>- Mecanismos activos de excreción renal.</li> <li>- Factores que pueden modificar la excreción renal: Farmacológicos, patológicos.</li> <li>- Excreción de los fármacos por el Hígado y por otras vías de excreción</li> </ul>	<p>II.1.D.1.- Explicar el concepto de eliminación.</p> <p>II.1.D.2.- Clasificar las diferentes vía de eliminación.</p> <p>II.1.D.3.- Describir la influencia de la eliminación del fármaco sobre la latencia, intensidad y duración de su actividad biológica.</p> <p>II.1.D.4.- Analizar las características de los procesos de eliminación por las diferentes vías.</p> <p>II.1.D.5.- Diferenciar los factores fisiopatológicos y farmacológicos que pueden modificar la eliminación.</p>	20		
--	---	----	--	--

<p style="text-align: center;">UNIDAD III</p> <p>1. INTERACCIONES FARMACOLOGICAS.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Sinergia farmacológica.</li> <li>• Antagonismo farmacológico</li> </ul> <p>2. EFECTOS INDESEABLES</p>	<p>III.1.- Distinguir la importancia farmacológica y terapéutica que posee la influencia que una sustancia farmacologicamente activa, puede ejercer sobre la respuesta a otro agente a ser administrados concomitantemente a un sistema biológico común.</p> <p>III.1.1.- Discutir el concepto de sinergia farmacológica.</p> <p>III.1.2.- Analizar los diferentes mecanismos para lograr sinergismo farmacológico.</p> <p>III.1.3.- Examinar la importancia que tiene el SINERGISMO FARMACOLOGICO en la práctica clínica.</p> <p>III.1.4.- Describir el concepto de ANTAGONISMO FARMACOLOGICO.</p> <p>III.1.5.- Comparar los diferentes mecanismos para lograr antagonismos farmacológicos</p> <p>III.1.6.- Especificar la importancia práctica de los diversos tipos de antagonismos.</p> <p>III.2.- Analizar la importancia que poseen en la</p>	20	20	40
--	---	----	----	----

<p><b>DE LOS MEDICAMENTOS</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Sobredosificación</li> <li>- Efectos colaterales</li> <li>- Efectos secundarios</li> <li>- Idiosincracia</li> <li>- Hipersensibilidad (recciones alergicas).</li> <li>- Habitación</li> </ul>	<p>clínica, los efectos indeseables de los medicamentos, así como los diversos mecanismos que los originan: Aquellos que tienen como principal causa de origen el <u>fármaco administrado</u>, y otros que se deben a <u>la reacción propia</u> del organismo receptor.</p> <p>III.2.1.- Categorizar la clasificación de los efectos indeseables a los medicamentos.</p> <p>III.2.2.- Describir los efectos indeseables por <u>Sobredosificación</u>.</p> <p>III.2.3.- Comprender el concepto de EFECTO COLATERAL, y que estos son inevitables por que su presencia está ligada a la estructura química del fármacos.</p> <p>III.2.4.- Explicar el efecto farmacológico y la Influencia de los factores ligados a:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El sujeto</li> <li>- El medicamento</li> <li>- La técnica de administración</li> <li>- El medio ambiente</li> <li>- La interacción con otros fármacos.</li> </ul>			
<p><b>3. RELACION DOSIS-EFECTO.</b></p>	<p>III.3.- Especificar la importancia que posee la cantidad de fármaco administrada con el nivel de efecto que se alcanza en un sistema biológico, así como los parámetros que permiten dimensionarla</p> <p>III.3.1.- Analizar los tipos básicos de relación DOSIS-EFECTO.</p> <p>III.3.2.- Distinguir los parámetros característicos de las curvas DOSIS-RESPUESTA.</p> <p>III.3.3- Explicará los conceptos de:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Dosis efectiva</li> <li>- Dosis tóxica</li> <li>- Dosis letal</li> <li>- Dosis umbral</li> <li>- Dosis máxima</li> </ul>	10	10	

## **ESTRATEGIAS DE APRENDIZAJE**

- Análisis discusión de casos
- Interpretar y fundamentar estudio de casos
- Clasificar y representar elementos y medicamentos
- Exposición temática por parte del profesor y equipo determinado
- Utilización de pintarrón, multimedia, videos, y medios didácticos
- Evaluación e interpretación de artículos en otro idioma.
- Análisis de actividades
- Autoevaluación en pares
- Diseñar analogías
- Mapas conceptuales y redes semánticas
- 

## **CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ACREDITACION**

Los exámenes serán tipo “Multitest” , que comprenderá varios reactivos  
Se llevarán a cabo 2 exámenes parciales, y un examen final.....50%

El primero comprenderá lo relacionado a la base farmacocinética y se aplicará en septiembre

El segundo, comprenderá la fase farmacodinámica y se aplicará en octubre

El examen final se aplicará en diciembre y comprende todo el curso...30%

Tareas y reportes de clases-.....20%

La calificación aprobatoria es 6 (seis)

Para poder tener derecho al examen final es necesario haber presentado al menos uno de los dos parciales

## BIBLIOGRAFIA

- Florez, J; Armijo, J. A., y Mediavilla, A.:(2000) Farmacología Humana. Ed. Masson-Salvat-Medicina
- Goodman y Gilman©1998) Las bases farmacológicas de la terapéutica, 9ª. Ed. Médica panamericana
- Goothm Andres;(1999) Clark, W,; Brater, D,; Jonson, A,; Farmacología Médica; Ed. Mosby
- Katzung Bertram G,;(2000) Farmacología basica Ed. Manual Moderno
- Valdecasas, F, G,; (2002) Laporte. J,; Salva. J.A., Cuenca, E,; Espulgues J,; Bartolomé. M; Forn. J,; Jené; F, Brugger. A,; Erill. S,; Rodríguez L.(2002) Bases Farmacológicas de la Terapéutica Medicamentosa. Ed. Salvat.
- Velásquez, Velazco, Lorenzo, Serrano, Andrés (2003) Farmacología, , Trilles (eds). 16ª. Ed. Interamericana-Hill
- Wepierre, Jacques;(1993) Manual de Farmacología General y Molecular; Ed. Masson

## PROFESORES

DR. OSCAR ORLANDO GUADRON

DR. GARBRIEL CEYCA CARRILLO