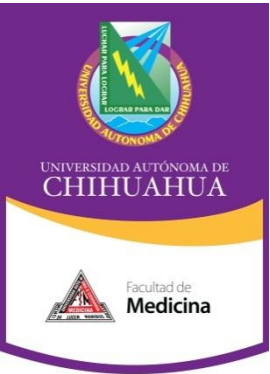




<p><b>UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE CHIHUAHUA</b> Clave: 08MSU0017H</p>  <p><b>FACULTAD DE MEDICINA</b> Clave: 08HSU4052X</p> <p><b>CURSO:</b> <b>FARMACOLOGÍA BÁSICA</b></p>	<b>DES:</b>	Salud			
	<b>Programa(s) educativo(s):</b>	Licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación.			
	<b>Tipo de asignatura:</b>	Básica Profesional			
	<b>Clave de la asignatura:</b>	TFRFB03-13			
	<b>Semestre:</b>	Tercero			
	<b>Total de horas semana/semestre:</b>	9/144			
		<i>Teoría:</i>	3		
		<i>Teórico – práctica:</i>	-		
		<i>Laboratorio:</i>	3		
		<i>Taller:</i>	-		
		<i>Prácticas complementarias:</i>	-		
		<i>Clases a distancia:</i>	-		
		<i>Trabajo extra clase:</i>	3		
		<i>Actividades de aprendizaje independiente:</i>	-		
	<b>Total de créditos por semestre:</b>	<b>Tepic</b>	<b>USUCS</b>	<b>ECTS</b>	<b>SATCA</b>
	96	6	6	9	
<b>Materia requisito:</b>	Fisiología I				
<b>Fecha de actualización:</b>	Enero 2013				
<b>Fecha de Revisión:</b>	Enero 2020				
<b>Elaborado por :</b>	Secretaría Académica Academia de Farmacología Básica				

**Descripción del curso:**

- Curso Teórico-Práctico orientado a la adquisición de los conceptos farmacológicos y la capacidad de prescripción terapéutica, tanto en sus implicaciones patogénicas como en la práctica médica.
- Este curso apunta al desarrollo de competencias básicas, profesionales y específicas asociadas a la farmacología.

**Propósito del curso:**

El alumno al final del curso deberá reconocer:

- 1.- Que los fármacos son sustancias químicas con características fisicoquímicas y farmacocinéticas, que actúan afectando procesos bioquímicos o fisiológicos en el organismo.
- 2.- Que la acción y el efecto de un fármaco es caracterizado por dos variables: la magnitud de la respuesta y la concentración requerida para producir la misma.
- 3.- Que el conocimiento de las propiedades fisicoquímicas y farmacocinéticas de un fármaco es de especial importancia para la predicción de la conducta del fármaco en el organismo y una guía para la selección de regímenes de dosificación adecuados.
- 4.- Que en general los fármacos presentan múltiples acciones y que en la mayoría de las condiciones el médico debe optar principalmente por el uso de fármacos más específicos o selectivos.
- 5.- Que el efecto del fármaco es el resultado de la interacción de sus moléculas con moléculas específicas del organismo y que es condicionado por los procesos farmacocinéticos: absorción, distribución metabolismo y excreción. La velocidad y proporción de estos procesos es influida por muchos factores, entre ellos, las características de formulación del fármaco, las variables fisiológicas como edad, peso, sexo, variables patofisiológicas o genéticas, y otros fármacos o sustancias administradas en forma simultánea.



6.- El alumno al final del curso, deberá estar consciente de que la prescripción de fármacos involucra la decisión de seleccionar el fármaco y el régimen de dosificación adecuado y el mantenimiento de la terapia con el mínimo riesgo de efectos colaterales o tóxicos. Para lograr este objetivo es necesario conocer muy bien los dos componentes de la respuesta farmacológica: el fármaco y el organismo. Deberá también estar consciente de la amplia variabilidad tanto cualitativa como cuantitativa que puede presentarse en la respuesta farmacológica, y que el uso racional de fármacos necesariamente implica la individualización de la farmacoterapia

<b>COMPETENCIAS</b> (Tipo y nombre de las competencias que se desarrollan con el curso)	<b>CONTENIDOS</b> (Objetos de estudio, temas y subtemas)	<b>RESULTADOS DE APRENDIZAJE</b> (Por objeto de estudio)
<p><b>BÁSICAS</b></p> <p><b>Solución de problemas</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica las diferentes técnicas de observación para la solución de problemas.</li> <li>2. Analiza las diferentes componentes de un problema y sus interrelaciones.</li> <li>3. Distingue los diversos tipos de sistemas.</li> <li>4. Aplica la tecnología a la solución de problemáticas.</li> <li>5. Emplea diferentes métodos para establecer alternativas de solución de problemas.</li> <li>6. Aplica el enfoque sistémico en diversos contextos.</li> <li>7. Desarrolla el interés y espíritu científicos.</li> <li>8. Adapta críticamente sus propios conceptos y comportamientos a normas, ambientes y situaciones cambiantes.</li> <li>9. Crea soluciones innovadoras y utiliza formas no convencionales en la solución de problemas.</li> <li>10. Asume una actitud responsable por el estudio independiente.</li> <li>11. Identifica en forma clara la naturaleza de los componentes de variabilidad aleatoria, en el funcionamiento del organismo humano.</li> </ol> <p><b>TRABAJO EN EQUIPO Y LIDERAZGO</b></p>	<p><b>OBJETO DE ESTUDIO I. PRINCIPIOS BÁSICOS DE FARMACOLOGÍA.</b></p> <p><b>A) BASES DE FARMACOLOGÍA.</b></p> <p><b>Contenidos Conceptuales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Aprender los conceptos globales de:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Farmacología</li> <li>○ Toxicología</li> <li>○ Farmacia</li> <li>○ Terapéutica</li> </ul> </li> <li>• Las Ciencias de apoyo:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Físico-química</li> <li>○ Bioquímica</li> <li>○ Fisiología</li> <li>○ Biología Celular</li> <li>○ Biología Molecular</li> </ul> </li> <li>• Conocer las áreas de estudio de la farmacología:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Farmacocinética</li> <li>○ Farmacodinámica</li> <li>○ Farmacometría (curva dosis - efecto)</li> <li>○ Farmacología Clínica (usos y efectos en el paciente)</li> </ul> </li> <li>• Incorporar la terminología farmacológica básica:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fármaco, droga, toxón, xenobiótico, forma de dosificación, toxina, acción, efecto terapéutico, efecto secundario e interacción medicamentosa.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Soluciona problemas, integra y aplica los principios físico-químicos, bioquímicos y fisiológicos en la farmacología.</li> <li>• Reconoce que los fármacos son sustancias químicas con características fisicoquímicas y farmacocinéticas, que actúan afectando procesos bioquímicos o fisiológicos en el organismo.</li> <li>• Identifica las presentaciones farmacéuticas más utilizadas.</li> <li>• Reconocer las características físicas más importantes de cada una de las formas farmacéuticas.</li> <li>• Determinar las diferencias y semejanzas entre ellas.</li> <li>• Relacionar la forma farmacéutica y la vía de administración.</li> <li>• Conoce los parámetros farmacocinéticos y farmacodinámicos.</li> <li>• Análisis y ejecución de protocolos de investigación farmacológica.</li> </ul>



<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Participa en la elaboración y ejecución de planes y proyectos mediante el trabajo en equipo.</li> <li>2. Desarrolla habilidad de negociación ganar- ganar.</li> <li>3. Interactúa en grupos multidisciplinares.</li> <li>4. Actúa como agente de cambio.</li> <li>5. Desarrolla y estimula una cultura de trabajo de equipo hacia el logro de una meta común.</li> <li>6. Demuestra respeto, tolerancia, responsabilidad y apertura a la confrontación y pluralidad en el trabajo grupal.</li> <li>7. Respeta, tolera y es flexible ante el pensamiento divergente para lograr acuerdos por consenso.</li> <li>8. Identifica la diversidad y contribuye a la conformación y desarrollo personal y grupal.</li> <li>9. Identifica habilidades de liderazgo y potencialidades de desarrollo grupal.</li> <li>10. Cumple y hace cumplir las normas y leyes establecidas en un contexto social.</li> </ol>	<p><b>Contenido Procedimental</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Práctica de Presentaciones Farmacéuticas</li> </ul> <p><b>B) FARMACOCINÉTICA.</b></p> <p><b>Contenidos Conceptuales:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Membranas biológicas. Modelo de Singer y Nicholson.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Paso de sustancias a través de membranas.</li> <li>○ Diferentes tipos de transporte.</li> </ul> </li> <li>• Propiedades fisicoquímicas del fármaco y del medio que condicionan el paso a través de membranas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Coeficiente de partición.</li> <li>○ Peso molecular</li> <li>○ pKa del fármaco.</li> <li>○ pH a ambos lados de la membrana.</li> <li>○ Ecuación de Henderson-Hasselbalch.</li> </ul> </li> <li>• Unión del fármaco a componentes biológicos.</li> <li>• Paso a través de membranas especializadas.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Membranas del tracto Gastrointestinal.</li> <li>○ Barrera hematoencefálica.</li> <li>○ Epitelio renal.</li> <li>○ Barrera Placentaria.</li> </ul> </li> <li>• Curso temporal del fármaco en el organismo. Procesos Farmacocinéticos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Absorción.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Vías de absorción.</li> <li>Relación con el sitio de administración.</li> <li>▪ Biodisponibilidad.</li> <li>Factores que condicionan este parámetro.</li> </ul> </li> <li>○ Distribución.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Sitios de distribución.</li> <li>Dinámica del proceso.</li> <li>Enlace a proteínas plasmáticas y otros</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce y elabora la prescripción médica.</li> <li>• Análisis y ejecución de protocolos de investigación clínica, epidemiológica y biomédica</li> <li>• Reconoce que el efecto del fármaco es el resultado de la interacción de sus moléculas con moléculas específicas del organismo y que es condicionado por los procesos farmacocinéticos: absorción, distribución, metabolismo y excreción. La velocidad y proporción de estos procesos es influida por muchos factores, entre ellos, las características de formulación del fármaco, las variables fisiológicas como edad, peso, sexo, variables patofisiológicas o genéticas, y otros fármacos o sustancias administradas en forma simultánea.</li> <li>• Comprende la interrelación de la Farmacología con otras ciencias construyendo su mapa conceptual y maneja conceptos básicos para el aprendizaje de la misma.</li> <li>• Comprende la farmacocinética monocompartamental de los fármacos.</li> <li>• Se familiariza con un método de cuantificación de fármacos.</li> <li>• Obtiene los parámetros farmacocinéticos de este modelo.</li> <li>• Conoce la importancia clínica de los parámetros farmacocinéticos.</li> <li>• Comprende y analiza los pasos que median la respuesta farmacológica y su importancia</li> </ul>
<p><b>COMUNICACIÓN</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrolla su capacidad de comunicación verbal en forma efectiva.</li> <li>2. Desarrolla su capacidad de comunicación escrita en forma efectiva.</li> <li>3. Desarrolla habilidades de lectura e interpretación de textos.</li> <li>4. Demuestra su habilidad de síntesis en el lenguaje verbal y escrito.</li> <li>5. Recopila, analiza y aplica información de diversas fuentes.</li> <li>6. Desarrolla escritos a partir del proceso de investigación.</li> <li>7. Demuestra hábitos de estudio</li> </ol>		





	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Terminología: Intrínseca, Acción Específica, Acción Inespecífica, Agonismo, Antagonismo, Hiporeactividad, Hiperreactividad, Hipersensibilidad, Idiosincrasia, Tolerancia, Taquifilaxia, Inmunidad, Supersensibilidad.</li> <li>● Factores que condicionan la acción farmacológica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mecanismo de acción.</li> <li>○ Relación Estructura - Actividad farmacológica.</li> <li>○ Concepto de receptor farmacológico.</li> <li>○ Interacción Fármaco-Receptor.</li> <li>○ Actividad Inespecífica.</li> </ul> </li> <li>● Teorías que tratan de explicar la acción farmacológica:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Teoría de la ocupación.</li> <li>○ Teoría cinética, etc.</li> </ul> </li> <li>● Interacciones farmacológicas.</li> </ul> <p><b>D) FARMACOMETRÍA</b></p> <p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuantificación de la acción farmacológica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Su importancia en la clínica y en la investigación básica.</li> <li>○ Curvas dosis-respuesta graduales. -Curvas dosis-respuesta cuantales.</li> <li>○ Curvas tiempo - acción farmacológica.</li> </ul> </li> <li>● Generalidades de metodología gráfica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Elaboración de gráficas.</li> <li>○ Manejo de logaritmos.</li> </ul> </li> <li>● Aplicaciones específicas de las curvas dosis respuesta.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Obtención de dosis efectiva - 50. -----Obtención de dosis tóxica - 50.</li> <li>○ Índice terapéutico.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Analiza el paso de sustancias a través de membranas biológicas y los tipos de transporte.</li> <li>● Correlaciona la vía de administración con efectos terapéuticos y tóxicos.</li> <li>● Analiza los factores que determinan la absorción, distribución y eliminación de un fármaco.</li> <li>● Cuantifica la eliminación renal del ácido acetilsalicílico.</li> <li>● Determina si la modificación del pH urinario influye en la eliminación del ácido acetilsalicílico.</li> <li>● Determina si la presentación del fármaco influye en la eliminación renal del ácido acetilsalicílico.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Calcula los diferentes parámetros farmacocinéticas, cualitativa y cuantitativamente, en un diseño experimental y comprende su importancia en la instauración y mantenimiento del régimen de dosificación.</li> <li>● Reconoce los aspectos metodológicos en el establecimiento del régimen de dosificación y su relación con la edad, en estados patológicos y farmacogenéticos.</li> <li>● Comprende los principios básicos farmacodinámicos que fundamentan los efectos farmacológicos para su aplicación en la terapéutica racional y científica.</li> <li>● Identificar los efectos sedantes, hipnóticos y letales del pentobarbital en el ratón.</li> <li>● Comprobar que la muestra de ratones observa una distribución</li> </ul>
--	--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Margen de seguridad.</li> <li>● Interacciones farmacológicas:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Agonismo.</li> <li>○ Antagonismo Competitivo.</li> <li>○ No competitivo.</li> <li>○ Funcional.</li> <li>○ Sinergismo.</li> </ul> </li> <li>● Predicción de la magnitud de la respuesta basada en puntos experimentales conocidos.</li> </ul> <p><b>Contenido procedimental:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Práctica de Farmacometría (Curva dosis-respuesta cuantál)</li> <li>● Seguimiento, e identificación de los efectos farmacológicos benéficos y nocivos.</li> </ul> <p><b>E) <u>TOXICOLOGÍA</u></b></p> <p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Terminología:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Reacción tóxica, efecto colateral, efecto secundario, reacciones de hipersensibilidad, reacciones idiosincráticas, toxicidad aguda, toxicidad crónica, teratogénesis, etc.</li> </ul> </li> <li>● Toxicidad selectiva de todos los medicamentos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Algunos principios para tratamiento de la toxicidad selectiva.</li> <li>○ Principios del tratamiento con antídotos.</li> <li>○ Principios que pueden ayudar a prevenir reacciones tóxicas a medicamentos.</li> </ul> </li> <li>● Algunos tóxicos ambientales y tóxicos que producen envenenamiento más frecuentemente.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Principios de tratamiento.</li> </ul> </li> </ul> <p><b>F) <u>FARMACOLOGÍA CLÍNICA</u></b></p>	<p>normal a los efectos de este fármaco.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Determinar la DE50 para sedación e hipnosis y la DL50.</li> <li>● Calcular el MS en esta especie.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Utilizar un método rápido para valorar la actividad antiarrítmica de tres tratamientos.</li> <li>● Evalúa la relación riesgo-beneficio que se debe tener en cuenta siempre que se administre un fármaco.</li> <li>● Reconoce los diferentes tipos de reacciones indeseables en el tratamiento farmacológico.</li> <li>● Identifica los principios farmacológicos que pueden ayudar a prevenir reacciones indeseables de fármacos.</li> <li>● Reconoce intoxicaciones y sus antídotos.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Entiende la interacción de la terapéutica con los principios farmacológicos básicos.</li> </ul>
--	--	---





	<p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Definición de Conceptos.</li> <li>El ensayo clínico como instrumento para la terapéutica racional.</li> <li>Fases en la Investigación de un fármaco con potencial terapéutico.             <ul style="list-style-type: none"> <li>Fase Preclínica.</li> <li>Fase Clínica.</li> </ul> </li> <li>Principios para la evaluación de la literatura médica.</li> <li>Aplicación de Farmacocinética en situaciones clínicas.</li> <li>Concepto de Régimen de dosificación.</li> <li>Parámetros farmacocinéticas y farmacodinámicos que deben consultarse.</li> <li>Consideraciones especiales en el cálculo de regímenes de dosificación en infantes y niños, ancianos, en enfermedad renal, en paciente urémico, en enfermedad hepática.</li> <li>Condiciones en las que es de utilidad el monitoreo de las concentraciones plasmáticas de fármacos.</li> <li>Curso temporal de la acción farmacológica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>Análisis gráfico.</li> </ul> </li> <li>Relación de Parámetros farmacocinéticas y Respuesta Farmacológica.</li> </ul> <p><b>OBJETO DE ESTUDIO II. SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO,</b></p> <p><b>A) <u>CONCEPTOS BÁSICOS</u></b></p> <p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Conceptos anatómicos y fisiológicos básicos sobre SNA.</li> <li>La transmisión neurohumoral.             <ul style="list-style-type: none"> <li>Concepto de Sinapsis.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Conoce y aplica en ejercicios prácticos la metodología de la investigación, la bioestadística y además analiza el ensayo clínico con el fin último de obtener la mayor seguridad y eficacia en el uso de fármacos.</li> <li>Analiza críticamente problemas farmacocinéticas y farmacodinámicos en la terapéutica de pacientes reales o simulados.</li> <li>Reconoce los conceptos básicos de Anatomía y Fisiología de SNA y su relación con el sistema nervioso central (SNC).</li> <li>Identifica los fundamentos de la transmisión neurohumoral adrenérgica, colinérgica y dopaminérgica.</li> <li>Identifica los diferentes mecanismos por los que pueden actuar los fármacos a nivel de la sinapsis.</li> <li>Explica en base a la Fisiología del SNA los mecanismos de acción y efectos farmacológicos de los fármacos parasimpaticomiméticos.</li> <li>Enuncia los principios farmacocinéticas y farmacodinámicas básicos de los fármacos parasimpaticomiméticos.</li> <li>Determina las principales indicaciones terapéuticas de los</li> </ul>
--	--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Fisiología y Farmacología de la transmisión sináptica.</li> <li>○ El concepto de neurotransmisor.</li> <li>○ Principales neurotransmisores a nivel del SNA.</li> <li>○ El concepto de Receptor.</li> <li>○ El receptor adrenérgico y el receptor colinérgico.</li> <li>● Pasos de la transmisión colinérgica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acción de fármacos a este nivel.</li> <li>○ Subtipos de receptores colinérgicos.</li> <li>○ Fármacos marcadores de cada actividad.</li> </ul> </li> <li>● Pasos de la transmisión adrenérgica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Subtipos de receptores adrenérgicos.</li> <li>○ Fármacos marcadores de la actividad adrenérgica.</li> </ul> </li> <li>● Neurotransmisión Dopaminérgica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Subtipos de receptores.</li> </ul> </li> </ul> <p><b><u>B) FARMACOS PARASIMPATICOMIMÉTICOS O COLINÉRGICOS</u></b></p> <p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Efecto de los fármacos parasimpaticomiméticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Muscarínicos</li> <li>○ Nicotínicos</li> <li>○ Estimulantes ganglionares.</li> </ul> </li> <li>● Fármacos parasimpaticomiméticos. Acetilcolina y esteres de la colina (Metacolina, Betanecol, Carbacol).</li> <li>● Agentes anticolinesterásicos reversibles e irreversibles.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Alcaloides naturales Rilocarpina, muscarina - arecolina.</li> </ul> </li> </ul>	<p>fármacos parasimpaticomiméticos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce los efectos colaterales y tóxicos de la terapia con fármacos parasimpaticomiméticos.</li> <li>● Selecciona el fármaco ideal en problema planteado de acuerdo al tema.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Analiza de acuerdo a los efectos muscarínicos y nicotínicos de la acetilcolina el mecanismo de acción y los efectos farmacológicos de los fármacos parasimpaticolíticos.</li> <li>● Enuncia los principios farmacocinéticas y farmacodinámicas básicos de los fármacos parasimpaticomiméticos.</li> <li>● Determina las principales indicaciones terapéuticas de los fármacos parasimpaticolíticos.</li> <li>● Reconoce los efectos colaterales y tóxicos de la terapia con fármacos parasimpaticolíticos.</li> <li>● Selecciona el fármaco ideal en problema planteado de acuerdo al tema.</li> </ul>
--	--	---





	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Farmacocinética de los fármacos parasimpaticomiméticos.</li> <li>○ Mecanismos de acción y efectos farmacológicos de los fármacos parasimpaticomiméticos.</li> <li>○ Usos terapéuticos.</li> <li>○ Efectos colaterales y tóxicos.</li> <li>○ Interacciones farmacológicas.</li> <li>○ Contraindicaciones</li> <li>● Efectos nicotínicos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Acción estimulante y bloqueadora de la nicotina.</li> </ul> </li> <li>○ Toxicidad.</li> <li>○ Estimulantes a nivel de ganglios: nicotina. Tetrametil Amonio y Dimetilfenilpiperacino.</li> </ul> <p><b><u>C) FARMACOS PARASIMPATICOLITICOS O ANTICOLINERGICOS</u></b></p> <p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clasificación de fármacos parasimpaticolíticos.</li> <li>● Bloqueadores muscurínicos. (Atropínicos). Atropina, Escopolamina, Congéneres de la Atropina.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Consideraciones farmacocinéticas y farmacodinámicas básicas de estos fármacos.</li> <li>○ Sitios y mecanismos de acción.</li> <li>○ Efectos sobre diferentes órganos y sistemas.</li> </ul> </li> <li>● Antimuscarínicos con actividad central.</li> <li>● Principales indicaciones terapéuticas de fármacos atropínicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Úlcera péptica y otras afecciones entéricas.</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Diferencia los agentes simpaticomiméticos de acuerdo a su acción sobre los diferentes receptores: alfa y beta adrenérgicos, dopaminérgicos y por su acción directa o indirecta.</li> <li>● Describe los principales aspectos de la farmacocinética y la farmacodinamia de los agentes simpaticomiméticos.</li> <li>● Conoce los usos clínicos de los fármacos simpaticomiméticos.</li> <li>● Identifica los efectos indeseables de los agentes simpaticomiméticos sobre sistema nervioso central, sistema cardiovascular y otros órganos y sistemas.</li> <li>● Selecciona el fármaco ideal en problema planteado de acuerdo al tema.</li> </ul>
--	--	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Midriáticos y ciclopléjicos.</li> <li>○ Broncodilatadores.</li> <li>○ Problemas cardiovasculares.</li> <li>○ Parkinson.</li> <li>○ Medicación pre anestésica, etc.</li> <li>● Efectos colaterales, toxicidad y contraindicaciones de los agentes atropínicos.</li> <li>● Tratamientos de la intoxicación aguda de fármacos atropínicos.</li> <li>● Bloqueadores o Relajantes Neuromusculares de acción periférica.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloqueadores neuromusculares competitivos: d-tubocurarina, gallamina, pancuronium, b-eritroidina.</li> </ul> </li> <li>● Aspectos farmacocinéticas y farmacodinámicos de estos compuestos.</li> <li>● Usos terapéuticos.</li> <li>● Efectos colaterales y tóxicos.</li> <li>● Contraindicaciones en el uso de estos fármacos.</li> <li>● <u>Bloqueadores neuromusculares no competitivos: Succinilcolina.- Decametonio.-</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Aspectos farmacocinéticas y farmacodinámicos.</li> <li>○ Usos terapéuticos.</li> <li>○ Efectos colaterales y tóxicos.</li> <li>○ Contraindicaciones.</li> </ul> </li> <li>● <u>Bloqueadores Ganglionares:</u> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloqueadores ganglionares despolarizantes: Nicotina y congéneres.</li> <li>○ Bloqueadores ganglionares no despolarizantes: tri-metafan, pentolinio, mecamilamina.                 <ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Usos en casos hipertensivos.</li> <li>▪ Toxicidad</li> <li>▪ Contraindicaciones.</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconoce los efectos de los fármacos que bloquean los</li> </ul>
--	--	---



	<p><b><u>D) FARMACOS SIMPATICO-MIMETICOS</u></b></p> <p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los fármacos simpaticomiméticos (Acciones directas e indirectas).             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Estimulantes de receptores alfa uno (Alfa 1): Fenilefrina, Noradrenalina, Metoxamina, Anfetaminas, etc.</li> <li>○ Estimulantes no selectivos de receptores beta: Isoproterenol, Adrenalina, etc.</li> <li>○ Estimulantes no selectivos de receptores beta dos: (Beta 2): Terbutalina, metaproferenol, etc.</li> <li>○ Estimulantes selectivos de receptores beta uno (Beta 1): Dobutamina.</li> </ul> </li> <li>• Principales aspectos farmacocinéticos y farmacodinámicos de los fármacos simpático-miméticos.</li> <li>• Usos terapéuticos de los fármacos simpaticomiméticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Broncodilatación.</li> <li>○ Shock.</li> <li>○ Hipotensión.</li> <li>○ Midriáticos.</li> <li>○ Vasoconstrictores nasales.</li> </ul> </li> <li>• Efectos indeseables y tóxicos de la Terapia Simpaticomimética</li> <li>• Contraindicaciones de la terapia simpaticomimética</li> </ul> <p><b><u>E) FARMACOS SIMPATICO-LITICOS</u></b></p> <p><b>Contenidos conceptuales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Clasificación de los fármacos simpatocolíticos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloqueadores alfa 1: Haloalquilaminas, (Fenoxibenzamina); Imidazolinas,</li> </ul> </li> </ul>	<p>distintos receptores adrenérgicos y dopaminérgicos.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conoce los fármacos que disminuyen indirectamente la actividad adrenérgica o simpaticomimética y su utilidad.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconoce los aspectos farmacocinéticas y farmacodinámicos básicos de los simpaticolíticos.</li> <li>• Determina el uso clínico de los fármacos simpaticolíticos.</li> <li>• Identifica los efectos indeseables, toxicidad y contraindicaciones de los simpaticolíticos.</li> </ul>
--	--	---



	<p>(Fentolamina); Diben-zazepinas, (Azapetina); Alcaloides del Ergot, (Dihidroergotamina, Dihidroergotoxina; etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Bloqueadores alfa 2: Yohimbina.</li> <li>○ Bloqueadores beta 1; Cardioselectivos: Acebatolol, Atenolol, Metoprolol, Practolol, Tolamolol.</li> <li>○ Bloqueadores beta no selectivos (B1 + B2): Oxoprenolol, Alprenolol, Propranolol, Pindolol, Sotalol, Timolol, Nadalol, Penbutolol.</li> <li>○ Agentes con bloqueo de las funciones alfa y beta adrenérgicos: Labetalol.</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aspectos farmacocinéticas y farmacodinámicos básicos de fármacos simpaticolíticos.</li> <li>● Análisis por grupo de fármacos.</li> <li>● Principales usos terapéuticos de fármacos bloqueadores alfa adrenérgicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usos cardiovasculares: Hipertensión, Feocromocitoma, Shock, insuficiencia circulatoria, con-gestión pulmonar y edema.</li> <li>○ Otros usos.</li> </ul> </li> <li>● Principales usos terapéuticos de bloqueadores beta adrenérgicos:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Cardíacos: Angina Pectoris, arritmias, prevención de nuevos infartos, algunas otras enfermedades del miocardio.</li> <li>○ Hipertensión.</li> <li>○ Endocrinos: Hipertiroidismo, Feocromocitoma.</li> <li>○ Sistema Nervioso Central: Ansiedad con signos somáticos, profilaxis de</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Selecciona el fármaco ideal en problema planteado de acuerdo al tema.</li> </ul>
--	--	---



	<p>migraña, Esquizofrenia, etc.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Oculares: Glaucoma.</li> <li>● Bloqueadores dopaminérgicos.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Usos.</li> <li>○ Efectos colaterales</li> <li>○ Contraindicaciones.</li> </ul> </li> <li>● Aspectos generales sobre la toxicidad y contraindicaciones de bloqueadores adrenérgicos.</li> <li>● Otros fármacos que disminuyen la acción simpática:</li> <li>● Bloqueadores ganglionares</li> <li>● Bloqueadores neuronales, etc.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Indicaciones clínicas.</li> <li>○ Toxicidad.</li> <li>○ Contraindicaciones.</li> </ul> </li> </ul>	
--	---	--

OBJETO DE ESTUDIO	METODOLOGÍA (Estrategias y recursos didácticos)	TIEMPO ESTIMADO
<p><b>OBJETO DE ESTUDIO I.</b> <b><u>PRINCIPIOS BÁSICOS DE FARMACOLOGÍA</u></b></p>	<p><b>Los métodos y recursos didácticos que se enuncian a continuación, serán utilizados a lo largo de todo el curso.</b></p>	8 semanas
<p><b>OBJETO DE ESTUDIO II</b> <b><u>SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO, CONCEPTOS BÁSICOS</u></b></p>	<p><b>Exposición por el docente</b></p> <p><b>Aprendizaje colaborativo en taller</b></p> <p><b>Tareas en equipo:</b> Sesión plenaria de discusión con presentaciones de los temas por parte de los estudiantes.</p> <p><b>Autoaprendizaje y ensayo.</b></p> <p><b>Método de proyectos:</b> Elaboración de fichas temáticas. Prácticas de laboratorio.</p> <p><b>Método de casos:</b> Discusión de casos en los que se enfatiza el contenido temático de interés, para farmacología.</p>	8 semanas



	<p><b>Recursos Didácticos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Pizarrón</li> <li>• Proyector</li> <li>• Modelos a escala</li> <li>• Rotafolio</li> <li>• Videos</li> <li>• Fármacos</li> <li>• Reactivos</li> <li>• Equipo de laboratorio</li> <li>• Modelos animales.</li> <li>• Artículos de revisión u originales.</li> <li>• Bibliografía.</li> <li>• Actores.</li> </ul>	
--	---	--

OBJETO DE ESTUDIO	EVIDENCIAS DE DESEMPEÑO	CRITERIOS DE DESEMPEÑO
<p><b>OBJETO DE ESTUDIO I.</b> <b><u>PRINCIPIOS BÁSICOS DE FARMACOLOGÍA</u></b></p> <p><b>OBJETO DE ESTUDIO II</b> <b><u>SISTEMA NERVIOSO AUTÓNOMO, CONCEPTOS BÁSICOS</u></b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elaboración de red conceptual.</li> <li>• Desarrollo de prácticas de laboratorio.</li> <li>• Elaboración de gráficos, cuadros comparativos y gráficas.</li> <li>• Obtención de datos para la construcción de gráficas y cálculo de parámetros farmacológicos.</li> <li>• Análisis de esquema de rutas metabólicas, de vías de administración y algoritmos.</li> <li>• Administración de los fármacos en los modelo experimentales.</li> <li>• Manejo de los animales de laboratorio.</li> <li>• Realización de tareas grupales.</li> <li>• Desarrollo de protocolo científico.</li> <li>• Elaboración de prescripciones médicas (recetas).</li> <li>• Discusión y procesamiento grupal de resultados.</li> <li>• Evaluación estadística de los resultados.</li> <li>• Comprobación de hipótesis.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Elabora la red conceptual de forma clara.</li> <li>• Interpretación de los cuadros de valores en forma correcta.</li> <li>• Construye los gráficos a partir de parámetros obtenidos en la práctica.</li> <li>• Participa activa y adecuadamente en clase</li> <li>• Administra fármacos en animales en forma responsable y correcta.</li> <li>• Elabora respuestas orales y escritas con lenguaje científico adecuado</li> <li>• Presenta trabajos en medios electrónicos de forma clara y eficiente</li> <li>• Expone los temas de estudio en forma clara con un lenguaje técnico apropiado.</li> <li>• Desarrolla las prácticas de laboratorio en forma correcta, sigue los protocolos de laboratorio.</li> </ul>





	<ul style="list-style-type: none"> <li>Realización de exposición oral de los contenidos en forma grupal a través de presentación electrónica.</li> <li>Desarrollo de prácticas de laboratorio.</li> </ul>	
--	---	--

FUENTES DE INFORMACIÓN (Bibliografía/Lecturas por unidad)	EVALUACIÓN DE LOS APRENDIZAJES (Criterios e instrumentos)										
<p><b>Goodman and Gilman.</b> Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Décima Edición. Editorial McGrawHill.</p> <p><b>Katzung Bertram G.-</b> Farmacología Básica y Clínica. 11° edición. Editorial McGraw-Hill LANGE</p> <p><b>Bowman, W.C. y Rand, M.J.</b> Farmacología - Bases Bioquímicas y Patológicas- Aplicaciones Clínicas. Segunda Edición. Editorial interamericana.</p> <p><b>Myceck, M.J., Harvey, R.A., Champe, P.C.</b> Farmacología Segunda edición Editorial McGrawHill.</p> <p><b>Florez Antonio</b> Farmacología Humana Tercera edición Editorial Masson</p> <p><b>Melomon L., Kenneth., Morelly., Howard.</b> Clinical Pharmacology Second Edition.</p> <p><b>Beuan John A.</b> Fundamentos de Farmacología. Segunda Edición</p> <p><b>Litter Manuel</b> Farmacología Sexta Edición</p>	<p><b>Evaluación diagnóstica:</b> Inicio del curso.</p> <p><b>Evaluación formativa</b>, se utiliza: -Técnica informal: observación, trabajo oral y participación. -Técnica formal diaria; Trabajo en clase y tareas -Técnica formal semestral: Exámenes.</p> <p>Evaluación parcial escrita de opción múltiple.</p> <p><b>Evaluación formativa</b> -Evaluación continua docente y estudiantil. -Autocrítica docente. -Auto evaluación escrita con elección de tema, por parte del estudiante y verificación por parte del docente. -Evaluación meta cognitiva, planteo de problemas escritos, en carácter de Auto evaluación escrita.</p> <p><b>Evaluación sumativa</b> -Evaluación escrita opción múltiple y escritos parciales a una secuencia temática.</p> <p>La evaluación acompaña el proceso de aprendizaje y ésta conforme a un modelo educativo por competencias.</p> <p><b>Ponderación:</b>  <table border="1" style="margin-left: 20px;"> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">TEORÍA APROBADA 50% + LABORATORIO</td> </tr> <tr> <td colspan="2" style="text-align: center;">APROBADO 50%</td> </tr> </table> </p> <p><b>1.- Teoría:</b></p> <table style="margin-left: 20px;"> <tr> <td>a) Asistencia / Actitud</td> <td style="text-align: right;">5%</td> </tr> <tr> <td>b) Portafolio</td> <td style="text-align: right;">15%</td> </tr> <tr> <td>c) Exámenes (parciales y final)</td> <td style="text-align: right;">80%</td> </tr> </table> <p><b>2.- Laboratorio:</b></p>	TEORÍA APROBADA 50% + LABORATORIO		APROBADO 50%		a) Asistencia / Actitud	5%	b) Portafolio	15%	c) Exámenes (parciales y final)	80%
TEORÍA APROBADA 50% + LABORATORIO											
APROBADO 50%											
a) Asistencia / Actitud	5%										
b) Portafolio	15%										
c) Exámenes (parciales y final)	80%										



Diseño Curricular por Competencias del  
Programa Licenciatura en Terapia Física y Rehabilitación

<p><b>Rang H.P., Dale L.L., Ritter J.M., Flower R.J.</b> Farmacología Sexta edición Editorial Elsevier</p> <p>Artículos originales que se entregaran durante el curso.</p>	<p>a) Reportes y resultados 30 % b) Participación 30 % c) Exposiciones + exámenes 40 %</p>
--	--

**Cronograma del Avance Programático**

Objeto de estudio	SEMESTRE – SEMANAS															
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
<b>Objeto de estudio 1.</b> Principios Básicos de Farmacología	■															
<b>Objeto de estudio 2.</b> Sistema Nervioso Autónomo. Principios Básicos									■							