

PROTOCOLO DE ELABORACIÓN

DE

- PROGRAMA DE ESTUDIO
- PLAN ANUAL
- PLAN DE UNIDAD
- PLAN DE CLASE

Prof. ENCARGADO: Prof. Dra. María del Carmen Hellión de Ibarrola

AUXILIARES: Prof. Dra. Yenny Montalbetti
Prof. Dra. Olga Heinichen

2016-02-03

Encarnación - Paraguay

1.- IDENTIFICACIÓN:

1.1. Año: 05/03/2016

1.2. Cátedra: Farmacología

1.3. Curso: Tercero

1.4. Duración 8 Meses Horas Globales: 170 Hs.

Semanales: 5 Hs.

1.5. Profesor Encargado: Prof. Dra. María del Carmen Hellión de Ibarrola.

1.6. Profesores Auxiliares

Prof. Dra. Olga Heinichen

Prof. Dra. Yenny Montalbetti

1.7. **Día y hora de reunión académica:** Los días jueves de 08:00 a 09:00 h (fijado con antelación).

2.- FINES DE LA EDUCACIÓN PARAGUAYA

La educación Paraguaya busca la formación de mujeres y varones que en la constitución de su propia personalidad logren suficiente madures humana que le permiten relacionarse comprensiva y solidariamente consigo mismo, con los demás, con la naturaleza y con Dios, en un dialogo transformador con el presente y el futuro de la sociedad a la que pertenecen y con los principios y valores en que ésta se fundamenta.

Al garantizar la igualdad de oportunidades para todos, busca que varones y mujeres, en diferentes niveles, conforme con sus propias potencialidades se califiquen profesionalmente para participar con su trabajo en el mejoramiento del nivel y calidad de vida de todos los habitantes del país.

Al mismo tiempo, busca afirmar y dinamizar la identidad de la nación paraguaya y de su cultura, en la comprensión, la convivencia y la solidaridad entre las naciones, en el actual proceso de integración regional, continental y mundial.

3-FINES DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE ITAPÚA:

El Desarrollo de la personalidad humana inspirado en los valores de la democracia, la libertad y el humanismo.
La enseñanza y formación profesional.
La investigación de las diferentes áreas del saber humano.
El servicio a la comunidad en los ámbitos de su competencia.
El fomento y la difusión de la cultura universal, en particular, de la nacional.
La extensión universitaria.
El estudio de la problemática nacional.

4- PERFIL DEL EGRESADO DE LA FACULTAD DE MEDICINA:

Formar un Médico Práctico.
Con conocimientos de la problemática de salud regional.
Con sensibilidad social.
Capaz del Auto - Aprendizaje.
Preparado para trabajos en equipo.
Hábil para dirigir un Centro Médico Asistencial.

5- FUNDAMENTOS DE LA ASIGNATURA:

- La farmacología es una ciencia multidisciplinaria que trata de brindar informaciones y pautas sobre las acciones de los medicamentos sobre el ser vivo (Farmacodinamia), las reacciones adversas sobre los organismos vivos, así como también brindar informaciones sobre la manera en que el organismo interacciona con los medicamentos (Farmacocinética).
- Utiliza metodologías de diversas disciplinas para dilucidar la naturaleza y el mecanismo molecular de las interacciones farmacológicas con el sistema biológico proveyendo por un lado, las bases para el uso racional de los fármacos (farmacoterapia), y por el otro, informaciones generales sobre la influencia bioquímica, fisiológica y/o patológica, que es capaz de inducir cualquier agente químico (Terapéutico o no) que interaccione con el organismo.
- El hombre Paraguayo, desde tiempos inmemoriales, ha empleado productos naturales procedentes de plantas, animales o minerales, en las más diversas condiciones con el fin de mejorar, mantener o restablecer la salud. Los milenarios años de "experimentación" con los preparados, aportaron, en algunos casos, conocimientos empíricos de la utilidad popular de algunos productos. El consumo de plantas medicinales en nuestro país es cada vez más significativo por motivos socio-económicos. Por consiguiente, el consumo de productos naturales en cualquiera de sus formas es un componente importante a tener en cuenta por las probables interacciones (benéficas o no) así como para promoción futura de programas de Salud Pública, basados en plantas de eficacia demostrada. Por ello existe la necesidad de formar recursos humanos con capacidad en la evaluación farmacológica de productos naturales, aplicando el mismo rigor científico al que son sometidas cualesquiera sustancias sintéticas para uso terapéutico humano.
- Basándonos en estos elementos, podemos afirmar que el profesional Médico, como ejecutor de la terapia, debe comprender los elementos farmacológicos básicos de las drogas que utiliza.
- La efectividad y la seguridad de su tratamiento dependerá de su grado de conocimiento sobre el medicamento.
 - Ser consciente de que no existe droga que esté exenta de efectos adversos.
 - Existen productos (medicamentosos o productos naturales) consumidos masivamente sin prescripción médica y pueden conducir a daños en la salud humana o a fallas en la terapia profesional, con consecuencias sociales, económicas, ambientales, y de Salud Pública muy relevantes.
 - El consumo de los medicamentos puede alterar el resultado de los Análisis Laboratoriales. Es necesario por ende capacitar a los Profesionales Médicos con una visión amplia y tener en cuenta ésta influencia para una segura y eficaz farmacoterapia, al tiempo de ejercer su función orientador, tanto del Paciente como de Profesionales Paramédicos.
- En conclusión, es ineludible para el profesional Médico, conocer los principios farmacológicos básicos, para programar y ejecutar una farmacoterapia eficaz y segura. Es irrenunciable proveer al Médico de protocolos prácticos de investigación farmacológica con las que podrán obtener informaciones de valor incalculables para la Salud Pública. Particularmente, teniendo en cuenta que la sociedad paraguaya es fuerte consumidora de productos naturales (Plantas o productos u órganos animales), con propósito médico.

6- OBJETIVOS DE LA MATERIA:

General:

El alumno será capaz de:

Desarrollar un proceso lógico de adquisición de conocimientos farmacológicos y de evaluar científica, técnica y éticamente las propiedades farmacocinéticas, farmacodinamias, las probabilidades de interacción de los medicamentos y/o productos naturales con el sistema biológico basados en métodos físicos, químicos y farmacológicos fundamentando las conclusiones en informaciones científicas sobre acción y efectos de los medicamentos y proyectarlos dentro de un desempeño ético y de capacitación continua.

Específico:

El alumno será capaz de: (c= cognitivo; p= procedimental; a= actitudinal)

1. (c) Relacionar e incorporar los conocimientos farmacológicos básicos con aquellos adquiridos en el transcurso de su proceso formativo para proyectarlos hacia diferentes áreas de la profesión médica.
2. (c) Conocer el comportamiento farmacocinético de los fármacos en el organismo para comprender las pautas de administración y factores que influyen los efectos no deseados debido a las alteraciones de las concentraciones plasmáticas
3. (c) Comprender las condiciones en las que las diferentes categorías de drogas son benéficas y no benéficas para el uso racional de las mismas.
4. (c) Comprender la diferencia entre acción y efecto de los fármacos para la utilización adecuada de las informaciones farmacológicas.
5. (c) Analizar las interacciones que se presentan con las diferentes categorías de fármacos a fin de establecer orientaciones pertinentes para el paciente, el profesional médico y paramédico.
6. (c) Analizar y comprender el mecanismo de acción fundamental de las drogas a nivel molecular basados en informaciones científicas.
7. (c) Comprender las diferencias entre la seguridad farmacológica y la seguridad toxicológica de los medicamentos y los productos de la medicina popular y su implicancia en la salud pública.
8. (c) Comprender la importancia del uso de los fármacos en la terapéutica humana y en la ciencia como herramientas farmacológicas para investigar los procesos biológicos en los que ellos participan.
9. (c) Conocer y aplicar los métodos científicos en el estudio farmacológico de las drogas para formular problemas y plantear posibles soluciones.
10. (c) Conocer metodologías de evaluación farmacológica de productos naturales como potenciales productos con actividad biológica en relación con la orientación integral y responsable, para no subestimar efectos tanto benéficos como nocivos.
11. (p) Demostrar destreza en el manejo de los instrumentos, equipos de laboratorio e instrumentos virtuales alternativos a la experimentación farmacológica.

12. (p) Aplicar métodos científicos en el estudio farmacológico de las drogas para formular problemas y plantear posibles soluciones.
13. (p) Fortalecer y profundizar los conocimientos sobre la farmacología elaborando monografías, paneles y seminarios basados en informaciones científicas obtenidas en la red.
14. (a) Tomar conciencia de la problemática del consumo y el abuso de las drogas en la sociedad.
15. (a) Demostrar la responsabilidad en la autoformación profesional para orientar el empleo racional de medicamentos y/o xenobióticos.
16. (a) Reconocer que el uso de las sustancias químicas con actividad biológica está relacionada con la integridad personal, profesional y responsabilidad social de quienes elaboran, prescriben, utilizan y dispensan los fármacos.
17. (a) Fortalecer la necesidad ineludible del médico de desarrollar un ejercicio profesional ético ceñida estrictamente a los principios humanos.
18. (a) Asumir que llegar a la meta de estos objetivos es una necesidad ineludible del médico para el ejercicio profesional eficiente evidenciado por un compromiso social y ético calificado:

7- PROCESAMIENTO DE LAS ACCIONES DIDÁCTICAS:

UNIDADES DIDACTICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS AL TERMINAR LA UNIDAD EL ALUMNO DEBERÁ
<p style="text-align: center;"><u>1- Principios generales básicos de la farmacología.</u></p> <p>Comprende: Definición de Farmacología. Droga. Fármaco. Medicamento. Remedio. Historia de la farmacología. Métodos de evaluación farmacológica. Farmacocinética básica. Parámetros Farmacocinéticos. Factores. Farmacodinamia sitio y mecanismos moleculares generales de acción. Explicación de eventos intracelulares mediados por receptores.</p> <p style="text-align: center;"><u>2- Farmacología Especial.</u></p> <p><u>Drogas por categorías de acción</u></p> <p>Comprende: Química. Relación estructura -actividad, sitio y mecanismos moleculares de acción. Explicación de eventos intracelulares mediados por receptores. Propiedades Farmacológicas generales. Interacciones y toxicidad- Uso de las distintas categorías de drogas. Indicaciones y contraindicaciones. Dosificaciones Nuevos avances.</p>	<p>Interpretar los principios básicos de la Farmacología</p> <p>Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos, las interacciones farmacológicas</p> <p>Analizar la acción o los mecanismos moleculares de acción de las drogas</p> <p>Distinguir los diferentes grupos de drogas según bases fisiológicas.</p> <p>Distinguir las condiciones en las que una droga es benéfica y no benéfica.</p> <p>Interpretar las reacciones adversas, colaterales o secundarias. Las contraindicaciones de las drogas de uso clínico y los riesgos inherentes a su uso.</p> <p>Adquirir criterios para la selección y utilización de drogas.</p> <p>Adquirir capacidad creativa para realizar terapia eficaz y segura.</p>

UNIDADES DIDACTICAS	OBJETIVOS ESPECÍFICOS AL TERMINAR LA UNIDAD EL ALUMNO DEBERÁ
<p>I PRINCIPIOS GENERALES BÁSICOS DE LA FARMACOLOGÍA</p> <p>1. Principios generales</p> <p>1.1. Definición de Farmacología, Droga, Medicamento, Fármaco, Remedio. Historia de la farmacología</p> <p>1.2. Clasificación de las drogas. Según su origen y según bases fisiológicas</p> <p>1.3. Relaciones con otras ciencias</p> <p style="padding-left: 40px;">1.3.1. Fisiología. Bioquímica. Inmunología. Genética. Biología Molecular. Endocrinología y otros (Microbiología).</p> <p style="padding-left: 40px;">1.3.2. Fundamentos e importancia en Ciencias de la Salud.</p> <p>1.4. Farmacología experimental</p> <p>1.4.1. Métodos Bioquímicos. Caracteres. Fundamentos. Especímenes utilizados. Importancia y aplicaciones de los métodos bioquímicos.</p> <p style="padding-left: 40px;">1.4.1.1. Fraccionamientos celulares. Fundamento</p> <p style="padding-left: 40px;">1.4.1.2. Separaciones por diferentes sistemas en fracciones, Membranales, Nucleares, Mitocondrial, Microsomal. Enzimas contenidas en cada una de las fracciones. Bioensayos. Métodos de evaluación.</p> <p style="padding-left: 40px;">1.4.1.3 Aplicaciones de las diferentes fracciones</p> <p>1.4.2. Métodos fisiológicos. Caracteres. Fundamentos. Importancia. Animales utilizados.</p> <p style="padding-left: 40px;">1.4.2.1. Parámetros fisiológicos usualmente analizados en la acción de drogas.</p> <p style="padding-left: 40px;">1.4.2.2. Preparaciones intactas. Caracteres. Fundamentos. Ventajas. y Desventajas.</p> <p style="padding-left: 40px;">1.4.2.3. Preparaciones aisladas. Tipos. Caracteres. Fundamentos. Ventajas y desventajas.</p> <p style="padding-left: 40px;">1.4.2.4. Farmacología Clínica.</p> <p>1.4.3. Otros métodos farmacológicos. Evaluación preclínica de drogas sobre el sistema nervioso central</p> <p style="text-align: center;">2. FARMACOCINETICA</p> <p>2.1. Propiedades generales de las drogas que influyen los caracteres farmacocinéticos.</p> <p>2.1.1. Factores Físico-químicos y Biológicos en la transferencia de drogas a través de las membranas.</p> <p>2.2. Administración. Absorción y Biodisponibilidad de drogas</p> <p>2.2.1. Formas farmacéuticas. Clasificación y Características. Dosis y tipos de dosis. Factores que modifican las dosis. Posología. Receta y prescripción de medicamentos. Vías de administración. Caracteres. Tipos.</p> <p>2.2.2. Absorción. Factores que lo modifican.</p> <p>2.2.3. Biodisponibilidad o bioequivalencia. Factores. Importancia.</p> <p>2.2.4. Distribución de drogas. Factores. Distribución en diferentes compartimientos.</p> <p>2.2.5. Reservorio de drogas Redistribución. Sistema de liberación de drogas.</p> <p>2.2.6. Excreción de drogas</p> <p>2.2.7. Biotransformación de las drogas. Tipos ejemplos.</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.7.1. Biotransformación hepática Microsomal. Citocromo P450 (CYP450). Mecanismo de oxidación. Nomenclatura general. Polimorfismo e implicancia clínica</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.7.2. Biotransformación no microsomal.</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.7.3. Otros metabolismos: Metabolismo en estado normal y patológico.</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.7.4. Inducción. Mecanismos de la inducción enzimática. Inhibición enzimática.</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.7.5. Factores que modifican el metabolismo de drogas</p> <p style="padding-left: 40px;">2.2.7.6. Métodos de estudio del metabolismo de drogas. Importancia</p>	<p>Interpretar los principios básicos de la Farmacología, Comprender el desarrollo evolutivo de la disciplina. Interpretar el carácter multidisciplinario de la farmacología Distinguir los diferentes grupos de drogas según bases fisiológicas. Definir con exactitud los alcances fundamentales de la farmacología</p> <p>Conocer los métodos experimentales de evaluación de la actividad farmacológica de los medicamentos en diferentes modelos (In vivo e in vitro)</p> <p>Comprender el nivel de interacción de los medicamentos con el sistema biológico y sus consecuencias clínicas</p> <p>Comprender las diferencias de los experimentos in vitro e in vivo en relación a las implicancias clínicas</p> <p>Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos.</p> <p>Analizar las influencias de las formulaciones farmacéuticas en el efecto final de los medicamentos.</p> <p>Comprender las consecuencias clínicas directas relacionadas a alteraciones de la absorción, distribución, metabolismo y la excreción de drogas.</p> <p>Interpretar las alteraciones de los parámetros farmacocinéticos como consecuencia de las asociaciones de fármacos</p> <p>Interpretar las consecuencias clínicas de la asociación de drogas que afectan las mismas isoformas del CYP450</p> <p>Conocer los caracteres de distribución</p>

<p>2.2.8. Farmacocinética clínica. Simple y Múltiples Compartimientos.</p> <p>2.2.8.1. Consideraciones generales. Cinética simple, doble y múltiples compartimientos. Análisis gráficos. Cálculos de Parámetros farmacocinéticos a partir de datos experimentales obtenidas de diferentes fluidos del organismo.</p> <p>2.2.8.2. T_{1/2}, Clearance, Vol. de distribución Biodisponibilidad Constantes de absorción, de eliminación, constantes híbridas y otros</p> <p style="text-align: center;">3. FARMACODINAMIA</p> <p>3.1. Conceptos generales.</p> <p>3.2 Acción de las drogas relacionado al nivel de organización biológica.</p> <p>3.3. Mecanismo de acción de las drogas.</p> <p>3.3.1. Generalidades. Definición de acción y efectos de drogas. Diferencias</p> <p>3.3.2. Mecanismos simples.</p> <p>3.2.1. Acción de las drogas dependientes de mecanismos físico-químicos no específicos.</p> <p>3.2.2. Uniones químicas envueltas en la acción de las drogas.</p> <p>3.2.3. Agentes quelantes.</p> <p>3.3.3. Mecanismos moderadamente especializado</p> <p>3.3.3.1. Enzimas como blanco primario en la acción de las drogas.</p> <p>3.3.3.2. Sistemas de transportes como blancos primarios en la acción de las drogas.</p> <p>3.3.3.3. Canales iónicos</p> <p>3.3.3.3.1. Permeabilidad iónica a través de las membranas.</p> <p>3.3.3.3.2. Caracteres generales. Fundamentos. Tipos de canales iónicos. Importancia</p> <p>3.3.4. Mecanismos muy especializados</p> <p>3.3.4.1. Receptores como blancos primarios para la acción de las drogas.</p> <p>3.3.4.2. Definición de receptores. Tipos Caracteres moleculares de su activación y consecuencias clínicas.</p> <p>3.3.4.2.1. Receptores acoplados a canales iónicos</p> <p>3.3.4.2.2. Receptores acoplados a proteínas G</p> <p>3.3.4.2.3. Receptores con actividad de tirosinkinasa y guanilciclasa</p> <p>3.3.4.2.4. Receptores ligados a la transcripción de genes</p> <p>3.3.4.3. Ensayos y métodos generales de estudios. Identificación y aislamiento.</p> <p>3.3.4.4. Cinética y teoría de la acción de drogas. Curvas dosis- respuesta. Análisis gráfico y matemático de los resultados.</p> <p>3.3.4.5. Deducción de la naturaleza del sitio receptor a partir de la relación estructura- actividad.</p> <p>3.3.4.6. Interacción agonista- receptor, acoplamiento para las respuestas.</p> <p>3.3.4.7. Regulación funcional y de la síntesis de los receptores.</p> <p>3.4. Interacciones de las drogas.</p> <p>3.4.1 Efectos combinados de las drogas. Sinergismos. Tipos. Caracteres. Antagonismo. Tipos. Caracteres.</p> <p>3.4.2 Interacciones farmacodinámicas.</p> <p>3.4.3 Interacciones farmacocinéticas.</p> <p>3.4.4 Interacciones físico-químicas.</p> <p>3.4.5 Importancia de las interacciones.</p> <p>3.4.6 Determinaciones experimentales. Métodos de estudios.</p> <p>3.5. Factores que modifican la acción y efecto de las drogas.</p> <p>3.5.1 Factores del fármaco.</p> <p>3.5.2 Factores del individuo.</p> <p>3.5.3 Factores ambientales.</p> <p>3.5.4. Factores inespecíficos en la farmacoterapia.</p> <p>3.5.5. Iatrogenia. Definición. Caracteres e importancia</p> <p>4. REACCIONES ADVERSAS A LOS MEDICAMENTOS. FARMACOGENÉTICA</p> <p>4.1. Conceptos generales sobre toxicidad de drogas</p>	<p>compartimental de medicamentos.</p> <p>Interpretar, correlacionar e individualizar los cambios en T_{1/2}, clearance, Vol. de distribución y biodisponibilidad en enfermos graves como medidas de seguridad y eficiencia</p> <p>Interpretar los procesos farmacodinámicos básicos y clínicos.</p> <p>Distinguir acción y efecto de una droga</p> <p>Analizar los diversos sitios de acción y los mecanismos moleculares de acción de las drogas.</p> <p>Identificar los mecanismos de activación celular mediada por enzimas y sistemas de transporte</p> <p>Identificar los mecanismos de activación celular mediada por canales iónicos</p> <p>Identificar los mecanismos de activación celular mediada por receptores</p> <p>Reconocer tipos de receptores según el tejido y las consecuencias clínicas de su activación</p> <p>Predecir respuestas benéficas y no benéficas del organismo a las drogas</p> <p>Adquirir criterios para la selección y utilización de drogas.</p> <p>Interpretar curvas dosis respuesta como medio de reconocimiento de la intensidad del efecto de las drogas.</p> <p>Comprender los efectos combinados de las drogas (Sinergismos y Antagonismos) Comprender los diferentes tipos de interacciones que pueden presentarse por el uso combinado de drogas</p> <p>Analizar los factores que modifican la acción y efecto de las drogas</p> <p>Conocer diferentes tipos de respuestas adversas presentes usualmente en la práctica médica</p> <p>Adquirir criterios de evaluación de</p>
---	--

<p>4.1.1. Reacciones secundarias</p> <p>4.1.2. Reacciones colaterales</p> <p>4.1.3. Reacciones adversas</p> <p>4.1.4. Reacciones tóxicas</p> <p>4.2. Mecanismos generales de las respuestas tóxicas.</p> <p>4.3. Reacciones adversas no relacionadas con la dosis: hipersensibilidad o reacciones alérgicas</p> <p>4.4. Reacciones adversas no relacionadas con la dosis: Mecanismos farmacogenéticos o reacciones idiosincrásicas</p> <p>4.5. Reacciones adversas causadas por la interacción fármaco- infección viral</p> <p>4.6. Reacciones adversas causadas por la administración prolongada de fármacos</p> <p>4.7. Enfermedades iatrogénicas. Caracteres. Importancia</p> <p>4.8. Reacciones adversas diferidas: carcinogénesis y toxicología prenatal y teratogénesis</p> <p>4.9. Métodos de estudios de las reacciones adversas.</p> <p>4.10. Farmacogenética o idiosincrasia farmacológica</p> <p>4.11. Introducción. Definiciones generales. Farmacogenómica. Importancia</p> <p>4.12. Mecanismos y ejemplos de idiosincrasias farmacológicas</p> <p>4.12.1. Aumento de la sensibilidad al fármaco</p> <p>4.12.2. Disminución de las respuestas a los fármacos</p> <p>4.12.3. Distribución anormal del fármaco</p> <p>4.12.4. Diferencias en el uso y en las respuestas a los fármacos psicotrópicos</p> <p>4.13. Estudios de farmacovigilancia.</p>	<p>respuestas adversas</p> <p>Adquirir criterios de resolución de respuestas adversas</p> <p>Comprender la importancia de la validación de medicamentos y la necesidad de conocer los procesos a los que son sometidos los medicamentos antes de ser lanzados al mercado.</p> <p>Conocer diferentes tipos de respuestas extremas mediados genéticamente</p> <p>Adquirir criterios de evaluación de respuestas idiosincrásicas para el uso seguro y eficiente de los medicamentos</p>
<p>5. DESARROLLO Y CONTROL DE NUEVOS FÁRMACOS</p> <p>5.1. Introducción</p> <p>5.2. Descubrimiento de nuevos fármacos. Referencias bibliográficas sobre drogas</p> <p>5.3. Pruebas típicas pre-clínicas y clínicas que intervienen en la valoración del fármaco.</p> <p>5.3.1. Prueba en animales: Etapas</p> <p>5.3.2. Pruebas en el hombre: Etapas</p>	<p>Comprender la importancia de la validación de medicamentos y la necesidad de conocer los procesos a los que son sometidos los medicamentos antes de ser lanzados al mercado.</p>
<p>5.4 Importancia</p> <p>6. FARMACOLOGÍA SOCIAL</p> <p>6.1. El médico. Factor humano en el manejo del sufrimiento-dolor y la recuperación de la calidad de vida del paciente.</p> <p>6.2. Los valores como medio eficiente para enfrentar positivamente conflictos humanos personales, profesionales y sociales.</p> <p>6.3. Comunicación. Formas de comunicación positiva y negativa (máscaras: Sumiso, calculador, distraído, censurador)</p> <p>6.3.1. Comunicación verbal y no verbal.</p> <p>6.3.2. Salud mental</p> <p>6.4. El individuo y el medicamento. Uso no médico de los medicamentos.</p> <p>6.4.1. Abuso de fármacos. Factores predisponentes</p> <p>6.4.1.1. Sociales</p> <p>6.4.1.1.1. Fallas de la comunicación y abuso de drogas</p> <p>6.4.1.1.2. Dificultad del ámbito laboral/grupal y abuso de drogas</p> <p>6.4.1.2. Culturales</p>	<p>Valorar al ser humano</p> <p>Incorporar y compaginar las habilidades profesionales con cualidades espirituales para el manejo del sufrimiento-dolor y la recuperación de la alegría del paciente</p> <p>Comprender la importancia de la comunicación positiva como medio de ejercicio profesional responsable y seguro</p> <p>Diferenciar las formas de comunicaciones constructivas con las destructivas</p> <p>Valorar a la familia como medio de superación personal y profesional</p> <p>Valorar a la familia como medio de apoyo y sostén imprescindible dentro de una terapia efectiva y segura</p> <p>Orientar con comunicación constructiva a profesionales paramédicos para asegurar la salud mental de todos, como un derecho</p> <p>Analizar abierta y libremente temas de interés y de influencia profunda en la vida</p>

<p>6.4.1.3. Familiares y personales 6.4.1.3.1. Las enfermedades y el abuso de drogas.</p> <p>6.5. Rol de la familia en el desarrollo personal y profesional 6.5.1. Personalidad constructiva 6.5.2. Autoestima</p> <p>6.6. El médico y el ejercicio profesional. 6.6.1. Ética y papel orientador 6.6.2. Relacionamiento Médico-Paciente-Farmacéutico 6.6.3. La comunión del Médico con Dios creador.</p> <p>6.7. El Profesional médico: Humano y técnico 6.7.1. Factores condicionantes del éxito personal y profesional. 6.7.2. Indicadores del éxito.</p> <p>6.8. Sentido humano de la sexualidad y la profesión médica. 6.8.1. Diferencias psicológicas del hombre y la mujer. 6.8.2. El hombre y la mujer: complementos imprescindibles para la familia.</p>	<p>de los jóvenes y que en muchos casos determina el abuso de drogas. Distinguir y diferenciar las consecuencias de la vida sin valores. Promover la alegría. Revalorizar la vida Lograr el bien común como meta suprema y ética Conocer tipos de drogas de abuso</p>
<p>7. EFECTOS DE LOS MEDICAMENTOS SOBRE LOS RESULTADOS CLINICOS LABORATORIALES Y MONITOREO DE DROGAS</p> <p>7.1 Efectos debidos a propiedades farmacológicas o tóxicas de los fármacos. 6.1.1. Caracteres. Ejemplos. Importancia. 6.1.2. Criterios para minimizar su influencia.</p> <p>7.2. Efectos debidos a la interferencia con el procedimiento de la prueba. 7.2.1. Caracteres. Ejemplos. Importancia. 7.2.2. Criterios para minimizar su influencia.</p> <p>7.3. Monitoreo de drogas de uso clínico, deportivo o social. 7.3.1. Caracteres. Ejemplos. Importancia. 7.3.2. Variables y factores que afectan el análisis sanitario.</p>	<p>Adquirir criterios para evaluar los resultados laboratoriales para garantizar la eficacia y seguridad de su diagnostico. Conocer tipos de drogas pasibles de control debido a su estrecho margen de seguridad o su uso prohibido en prácticas deportivas o la incidencia social o ambiental con riegos para la salud humana. Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema nervioso autónomo y somático. Diferenciar los mecanismos moleculares involucrados en diferentes tejidos Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos.</p>
<p>II. FARMACOLOGÍA ESPECIAL</p> <p>1. Drogas que actúan sobre las sinapsis y uniones neuroefectoras.</p> <p>1.1. Farmacología del Sistema Nervioso. Anatomía y funciones generales. Transmisión neurohumoral del Sistema nervioso Autónomo y Somático. Pasos envueltos en la transmisión neurohumoral. Eventos moleculares en la transmisión colinérgica y adrenérgica.</p> <p>1.2. Drogas Colinérgicas. Esteres de la colina. Alcaloides colinérgicos</p> <p>1.3. D. Anticolinesterásicas. Eserina. Neostigmina. Organofosforados. Regeneradores de la colinesterasa</p> <p>1.4. D. Anticolinérgicos antimuscarínicos. Alcaloides de solanáceas y compuestos sintéticos</p> <p>1.5. D. Adrenérgicas. Conceptos generales. Catecolaminas. Fenilaminas y Fenolaminas. Otros agentes adrenérgicos.</p> <p>1.6. Bloqueadores adrenérgicos y drogas que inhiben nervios adrenérgicos.</p> <p>1.7 Agentes estimulantes y de bloqueo de los ganglios.</p> <p>1.8. Agentes bloqueadores neuromusculares. Conceptos generales. Clasificación de drogas. Experiencia de Claude Bernard.</p> <p>2. Drogas que actúan sobre el sistema nervioso central</p> <p>2.1. Generalidades. Farmacología del Sistema Nervioso Central. Anatomía y funciones generales. Barreras hemato- encefálicas. Condiciones para la transferencia de drogas.</p> <p>2.2. Anestésicos generales. Inhalados (Halotano, Metoxiflurano, Oxido nitroso y otros) e Inyectados (Barbitúricos, Ketamina y otros). Principios de la anestesiología. Conceptos generales. Grados y etapas de la anestesia.</p> <p>2.3. Anestésicos locales. Conceptos generales. Clasificación de drogas. Procaína, lidocaína y otros.</p> <p>2.4. Hipno-sedantes. Barbitúricos. Benzodiazepinas. y otros</p> <p>2.5. Drogas psicotrópicas.</p>	<p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas. Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema nervioso Central. Diferenciar los mecanismos moleculares involucrados en diferentes Patologías Diferenciar farmacológicamente a las enfermedades psiquiátricas. Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos. Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas.</p>

<p>2.5.1- Antisicóticos (Neurolépticos o Tranquilizantes mayores). Butirofenonas. Fenotiazinas Tioxantenos. Difenilbutilpiperidinas Dibenzozepinas y Anizamidas (Sulpiride y otros)</p> <p>2.5.2- Antidepresivos. Conceptos generales. Antidepresivos tricíclicos. IMAO. Antidepresivos de nueva generación. Drogas antimaniacas. Litio.</p> <p>2.5.3- Ansiolíticos (Tranquilizantes menores). Clasificación de drogas. Benzodiazepinas y otros</p> <p>2.6. Drogas usadas en la epilepsia (Fenitoina, Acido Valproico. Etosuximida, Fenobarbital. Benzodiazepinas), espasticidad (Relajantes musculares de acción central) y parkinsonismo (Levodopa, carbidopa y anticolinérgicos de acción central).</p> <p>2.7. Analgésicos y antagonistas opiáceos. Peptidos y receptores opiáceos. Morfina. Codeína. Dionina. Meperidina. (19-Morfinosímiles) Nalorfina. Buprenorfina. Fentanilo. propoxifeno. Antagonistas tipo Naloxona.</p> <p>2.8. Estimulantes centrales, convulsivantes y moderados. Anfetamina. Anorexígenos.</p> <p>2.9. Fármacos nootropos y neuroprotectores. Farmacología de las conductas anormales.</p> <p>2.9.1. Fármacos nootropos. Tacrina y derivados. Donepezilo y otros. Piracetam y derivados. Vasodilatadores cerebrales.</p> <p>2.9.2. Fármacos neuroprotectores. Bloqueadores de los canales de calcio. Antagonistas de glutamato. Agentes antioxidantes.</p> <p>2.9.3. Farmacología de las conductas anormales.</p> <p>2.9.3.1.- Control farmacológico de conductas agresivas. Fármacos que aumentan la actividad serotoninérgica. Fármacos que disminuyen la actividad noradrenérgica. Neurolépticos y otros.</p> <p>2.9.3.2.- Control farmacológico de conductas autolesivas. Clozapina. Naltrexona. Carbamazepina, buspirona, litio y propranolol</p> <p>2.9.3.3.- Control farmacológico de conductas estereotipadas. Fármacos que disminuyen la actividad dopaminérgica. Neurolépticos y otros.</p> <p>2.9.3.4.- Control farmacológico de hiperactividad con déficit de atención. Metilfenidato, dexanfetamina y pemolina.</p> <p>3. Autocoides y hormonas locales (Mediadores celulares)</p> <p>3.1. Introducción. Métodos de estudio.</p> <p>3.2 Histamina, 5 H.T y antagonistas. Clasificación de drogas. (loratadina y astemisol). Melatonina</p> <p>3.3. Compuestos adenílicos y derivados purínicos farmacológicamente activos.</p> <p>3.4. Polipéptidos vasoactivos</p> <p>3.4.1. Angiotensina-Renina</p> <p>3.4.2. Quininas plasmáticas</p> <p>3.4.3. Sistemas Kalicrein-Kalidín-Bradycinin</p> <p>3.4.4. Sustancia P</p> <p>3.5 Autocoides derivados de lípidos: Eicosanoides y Factor activador de plaquetas</p> <p>3.5.1 Prostaglandinas</p> <p>3.5.2. Tromboxanos</p> <p>3.5.3. Prostacilinas</p> <p>3.5.4. Leucotrienos</p> <p>3.5.5. Factor activador de plaquetas</p> <p>4. Drogas cardiovasculares</p> <p>4.1 Introducción. Métodos de estudios</p> <p>4.2. Glucósidos cardíacos. Digitálicos</p> <p>4.3. Drogas antiarrítmicas. (Reguladores del ritmo cardiaco) Causa y tipos de las arritmias. Clasificación de drogas. Bloqueantes β adrenérgicos. Amiodarona. Lidocaína. Mexiletina. Verapamil. Adenosina</p> <p>Drogas antihipertensivas. Causa y tipos de hipertensión Categorías de drogas</p> <p>4.4.1- Vasodilatadores arteriales y venosos (Hipotensores musculotrópicos).</p>	<p>Definir tipos de dolor y tipos de analgésicos</p> <p>Comprender el uso de estimulantes centrales</p> <p>Diferenciar las características funcionales involucrados en las acciones de un nootropo y un neuroprotector.</p> <p>Comprender los procesos cerebrales superiores que son afectados en la acción de nootropos y neuroprotectores</p> <p>Diferenciar funcionalmente a las conductas anormales y su tratamiento, de las enfermedades psiquiátricas.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas.</p> <p>Conocer y Distinguir las diferentes categorías de mediadores que son liberados en diferentes patologías.</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares involucrados en diferentes tejidos</p> <p>Interpretar los procesos Celulares y clínicos.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas con los mediadores</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema cardiovascular.</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares involucrados en diferentes patologías</p> <p>Diferenciar farmacológicamente a las enfermedades cardiovasculares.</p> <p>Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias</p>
--	---

<p>Hidralacina, minoxidil, diazóxido y nitroprusiato.</p> <p>4.4.2- Drogas simpato-líticas (Bloqueantes $\alpha 1$ adrenérgicos, Bloqueantes β adrenérgicos, Bloqueantes mixtos, Bloqueantes ganglionares, Agonistas $\alpha 2$ adrenérgicos de acción central, Bloqueadores de neuronas adrenérgicas,)</p> <p>4.4.3- Inhibidores de la E.C.A. Captopril. Ramipril. Lisinopril.</p> <p>4.4.4- Antagonistas de receptor de Angiotensina II</p> <p>4.4.5- Bloqueadores de los canales de calcio</p> <p>4.4.6- Diuréticos (Ver Drogas que afectan la función renal)</p> <p>4.5. Drogas para el angor (Vasodilatadores coronarios)</p> <p>4.5.1 Nitratos Orgánicos</p> <p>4.5.2 β-Bloqueantes</p> <p>4.5.3 Bloqueadores de los canales de Calcio.</p> <p>4.6. Drogas para la hiperlipoproteinemia.</p> <p>5. Drogas que afectan la función renal</p> <p>5.1 Drogas que promueven diuresis (diuréticos).</p> <p>5.1.1- Diuréticos de techo alto (del asa) Inhibidores del cotransporte (Symport) de Na^+-K^+-2Cl^- Furosemida. Ac. Etacrínico. Bumetanida (Diuréticos mayores)</p> <p>5.1.2- Inhibidores del cotransporte (Symport) de Na^+ Cl^- Tiazidas y afines (Diuréticos moderados)</p> <p>5.1.3- Inhibidores de la anhidrasa carbónica</p> <p>5.1.4-Diuréticos osmóticos.</p> <p>5.1.5-Diuréticos ahorradores de potasio.</p> <p>5.1.6-Diuréticos antagonistas hormonales</p> <p>5.2. Drogas anti-diuréticas. Vasopresina y otros agentes que afectan la conservación del agua.</p> <p>6. Drogas que afectan el sistema reproductivo</p> <p>6.1. Hormonas gonadotrópicas Funciones y regulaciones. Hormonas sexuales masculinas y femeninas. Antiestrógenos y antiandrógenos.</p> <p>6.2. Anticonceptivos orales</p> <p>6.3. Oxitocina y otras hormonas que afectan el sistema reproductivo.</p> <p>6.4. Alcaloides del cornezuelo de centeno.</p> <p>6.5. Ag. Tocolíticos- Prostaglandinas.</p> <p>6.6. Farmacología Perinatal</p> <p>6.8. Aspecto humano y educación sexual integral.</p> <p>7. Quimioterapia de enfermedades neoplásicas.</p> <p>7.1. Introducción. Cinética de división celular. Agentes antineoplásicos</p> <p>7.1.1 Agentes Citostáticos y drogas usadas para la inmunosupresión.</p> <p>7.1.2. Agentes alquilantes.</p> <p>7.1.3. Antimetabolitos.</p> <p>7.1.4. Productos naturales</p> <p>7.1.5. Hormonas y antagonistas.</p> <p>7.2. Drogas usadas para la inmunosupresión.</p> <p>7.3. Drogas inmunoestimulantes.</p> <p>8. Drogas que afectan la sangre y órganos hematopoyéticos.</p> <p>8.1. Anticoagulantes.</p> <p>8.2. Antitrombóticas.</p> <p>8.3. Trombolíticas.</p> <p>8.4. Hierro.</p> <p>9. .Analgésicos y antiinflamatorios no esteroideos.</p> <p>9.1. Salicilatos.</p> <p>9.2. Pirazolonas.</p> <p>9.3. Derivados del Para--amino-fenol. Aril antranílicos. Aril acéticos y</p> <p>9.4. Indometacina (Indoles) y Sulindac.</p> <p>9.5. Tolmetina y derivados del ácido propionicos o Fenil propionicos.</p> <p>9.6. Piroxican (Oxicamos), oro y drogas para la gota. Uricosúricos.</p> <p>10. Quimioterapia de enfermedades microbianas</p> <p>11.1. Agentes antimicrobianos (Antibióticos y Quimioterápicos). Consideraciones</p>	<p>clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas.</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema renal.</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares de las drogas</p> <p>Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas.</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema reproductivo. Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas a nivel reproductivo</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas.</p> <p>Interpretar farmacología básica de los procesos neoplásicos</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas antineoplásicas y las que afectan el sistema inmune.</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías de fármacos que actúan en estos niveles. Reconocer reacciones adversas.</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema sanguíneo. Conocer dosis y utilidades de las diferentes categorías de fármacos. Reconocer reacciones adversas.</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas analgésicas- antipiréticas y antiinflamatorias</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares de su actividad.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas.</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan a las bacterias, hongos, los virus y los diferentes parásitos.</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares de sus actividades</p>
--	---

<p>generales. Clasificación. Mecanismos generales de acción. Espectro bacteriano. Resistencia bacteriana. Diagnostico etiológico. Asociaciones de quimio- antibióticos. Uso racional de antimicrobianos. Fracaso de la terapéutica. Interacciones con otros fármacos.</p> <p>11.2. Sulfonamidas. Trimetoprim y otros.</p> <p>11.3. Antibióticos β-Lactámicos</p> <p> 11.3.1. Penicilinas</p> <p> 11.3.2. Cefalosporinas.</p> <p> 11.3.3 .Otros β Lactámicos. Imipenem</p> <p>11.4. Antibióticos aminoglucósidos: Estreptomina. Gentamicina. Neomicina. Kanamicina. Otros.</p> <p>11.5. Tetraciclina</p> <p>11.6. Cloranfenicol</p> <p>11.7. Macrólidos.</p> <p>11.8. Lincomicina. Clindamicina. Espectinomina. Vancomicina. Fosfomicina.</p> <p>11.9. Acidos carboxílicos. Quinolonas. Nitrofuranos.</p> <p>11.10 Agentes contra Tuberculosis y Lepra. Clasificación. Isoniacida. Rifampicina. Pirazinamida. Dapsona</p> <p>11.11 Agentes antimicóticos locales y sistémicos. Antivirales.</p> <p>11.12 Fármacos amebicidas y tricomicidas.</p> <p>11.13 Agentes contra el Paludismo, Leishmaniasis y Tripanosomiasis</p> <p>11.14 Antiparasitarios. Quimioterapia de Cestodos y Nemátodos. Tratamiento de ectoparasitosis.</p> <p style="text-align: center;">12. .Hormonas.</p> <p>12.1. Insulina y drogas hipoglucemiantes orales.</p> <p>12.2. Hormonas tiroideas.</p> <p>12.3. Hormona adrenocorticotrófica. Corticosteroides. Análogos sintéticos e Inhibidores.</p> <p style="text-align: center;">13. .Vitaminas.</p> <p>13.1- Vitaminas hidrosolubles.</p> <p>13.2- Vitaminas liposolubles.</p> <p style="text-align: center;">14. Farmacología del aparato digestivo.</p> <p>14.1- Fisiopatología gastrointestinal. Conceptos básicos</p> <p>14.2- Gastrocinéticos. Metoclopramida. Domperidona. Cisapride. Loperamida.</p> <p>14.3- Bloqueantes H2. Cimetidina. Ranitidina. Famotidina.</p> <p>14.4- Inhibidores de la Na+ K+ ATPasa. Omeprazol. Lansoprasol.</p> <p>14.5- Protectores de la mucosa gástrica. Sucralfato y otros.</p> <p>14.6- Antieméticos.</p> <p>14.7- Farmacología Intestinal. Evacuantes y purgantes</p> <p style="text-align: center;">15. Farmacología del aparato Respiratorio</p> <p>15.1 Drogas utilizadas en el tratamiento del asma. Broncodilatadores</p> <p>15.2. Agentes antitusivos expectorantes y mucolíticos.</p> <p style="text-align: center;">16. .Farmacología de diversos procesos.</p> <p>16.1- Hidratación enteral y parenteral. Balance hidroelectrolítico. Líquidos y electrolitos de mantenimiento y reposición</p> <p>16.2- Farmacología del equilibrio ácido- básico.</p> <p>16.3- Farmacología dermatológica</p>	<p>Diferenciar farmacológica-mente a las enfermedades infecciosas.</p> <p>Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas</p> <p>Interpretar las consecuencias peligrosas de la utilización irracional de antimicrobianos como promotor en la generación de cepas resistentes y su impacto en salud pública</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas u hormonas que afectan el sistema endocrino.</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares involucrados en diferentes Patologías</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Conocer las consecuencias farmacológicas en estados de carencias nutricionales..</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema digestivo.</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares involucrados en diferentes Patologías</p> <p>Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Reconocer reacciones adversas</p> <p>Distinguir las diferentes categorías de drogas que afectan el sistema respiratorio.</p> <p>Diferenciar los mecanismos moleculares involucrados en diferentes Patologías</p> <p>Diferenciar farmacológicamente a las enfermedades.</p> <p>Distinguir y diferenciar las consecuencias clínicas de las interacciones de drogas</p> <p>Conocer dosis de las diferentes categorías. Reconocer reacciones adversas</p>
---	---

8-CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

1. Requisitos para el examen final

- 1.1. Asistencia a clases teóricas (Regulado por el reglamento de la Facultad de Medicina)
- 1.2. Obtener rendimiento global acumulativo del 70% en los parciales. Entrega y presentación a satisfacción del trabajo de extensión y de Investigación bibliográfica en forma de monografía, que será evaluado y calificado como aprobado o reprobado. Regido por el reglamento de la UNI.
- 1.3. El Examen de recuperación versará sobre todo el programa.
- 1.4. Aprobar el trabajo práctico
 - 1.4.1. Obtener 70% de rendimiento global en el examen Pre-Practico
 - 1.4.2. Aprobar el 100% de las prácticas con entrega de informe a satisfacción al final de cada práctica.
 - 1.4.3. No habrá recuperación de prácticas cuando, por irresponsabilidad del o los alumnos, no se ejecute un experimento. Esta falta obliga a re-cursar la practica* el año siguiente, pudiendo seguir sus actividades de la teoría
 - 1.4.4. Obtener 80% de rendimiento global en el examen Post-Practico.
La razón de la severidad de este reglamento se debe a que es inmoral e inadmisibles sacrificar animales de manera irresponsable y preparar reactivos biológicos sumamente inestables y costosos que se pierden inexorablemente.
- 1.5. **Actividades de Extensión e Investigación.**
Serán destinadas 2 horas semanales para dichas actividades (Presencial + virtual).

2. Examen final

- 2.1. Será oral o escrito en cualquiera de sus formas y versará sobre todo el programa
- 2.2. La calificación final será deducido de acuerdo a lo establecido en el reglamento vigente

9- BIBLIOGRAFÍA:

9.1 GENERAL (manejada por el profesor)

Bulbring, E.; Brading, A.F.; Jones, A.W.: Tomita, T. Smooth muscle First ed. 1970. Printed by Willian Clowes and Son, Limited in Great Britain

Burn J.H. Practical Pharmacology. Blackweel Scientific Publications. Oxford. 1st ed.1952

Cooper, J; Bloom, F.; & Roth, R. The Biochemical Basis of Neuropharmacology. Fifth ed. Oxford University Press 1986.

Methods in Pharmacology. VOL I, II, III, IV. Arnold Schwartz editors. General Editors. Plenum Press, New York 1975

Pharmacological Experiments on Intact Preparations. By the Staff of the Department of Pharmacology. University of Edimburgh. Second Ed. Edimburgh. Churchill Livingstone. 1970.

Pharmacological Experiments on Isolated Preparations. By the Staff of the Department of Pharmacology. University of Edimburgh. Second Ed. Edimburgh. Churchill Livingstone. 1970.

Woodruff G.N. Mechanism of drug action. MacMillan Press 1986 1st. ed.

9.2 BÁSICA (Recomendada para los estudiantes)

- Las bases farmacológicas de la terapéutica. Goodman & Gilman 9^a. 10^a. Y 11^a Edic.
- Manual de farmacología y terapéutica. Goodman & Gilman
- Farmacología. Rang. Dale, Ritter 4^a. Ed.
- Farmacología Integrada. Page, Curtis, y col.
- Farmacología Humana. Jesús Florez 3^a y 4^a. Ed.
- Katsung G.B. Farmacología Básica y Clínica. Ed El Manual Moderno. México. 9^a. Ed
- Kalant H., Roschlau W. Principios de Farmacología Médica. Sexta edición. Oxford University Press 2002

3- REFERENCIAS DE LA POBLACIÓN:

El programa está dirigido a alumnos:

- Del tercer año de la Facultad de Medicina
- Con conocimientos en:
 - Biología
 - Bioquímica
 - Fisiología
 - Fisiopatología

4- RECURSOS:

4.1 INFRAESTRUCTURAS FÍSICAS Y MATERIALES FUNGIBLES:

Un Aula
Un Laboratorio
Un Bioterio con ambiente climatizado para ratas y ratones en espera de su reactivación.
Cajas de animales para estudios de comportamiento general.
Accesorios: Cajas, bebederos para agua de bebida.
Provisión de alimentos para animales de laboratorio.
Reactivos químicos (Calidad analíticas) para preparación de soluciones fisiológicas salinas.
Drogas para determinación de Actividad Farmacológica

4.2 EQUIPOS Y MULTIMEDIOS DIDÁCTICOS:

Dos unidades de Kimógrafos de fabricación propia.
Balanza analítica.
Proyectores de transparencias y proyector de multimedia
Equipo de reproducción de vídeo.
Conexión a Internet
Pizarrón.

5- OBJETIVOS GENERALES:

- ◆ Interpretar los principios básicos de la farmacología.
- ◆ Distinguir los diferentes grupos de drogas según bases fisiológicas.
- ◆ Distinguir las condiciones en las que una droga es benéfica y no benéfica.
- ◆ Comprender la toxicidad, las reacciones adversas, colaterales o secundarias. Las contraindicaciones de las drogas de uso clínico y los riesgos inherentes a su uso.
- ◆ Aplicar los métodos científicos en el estudio farmacológico de las drogas para formular problemas y plantear posibles soluciones.
- ◆ Interpretar los procesos farmacocinéticos básicos y clínicos
- ◆ Analizar las consecuencias de las interacciones farmacológicas
- ◆ Analizar la acción o los mecanismos moleculares de acción de las drogas.
- ◆ Analizar los factores que afectan los efectos de las drogas.
- ◆ Tomar conciencia de la problemática del consumo y el abuso de las drogas en la sociedad.
- ◆ Tomar conciencia de las dificultades socioeconómicas del paciente al decidir el medicamento cuyo costo es relevante para la mayoría de la población.
- ◆ Promover el uso de monodrogas salvo excepciones.
- ◆ Demostrar la responsabilidad en la autoformación profesional para orientar el empleo racional de las drogas.
- ◆ Demostrar destreza en el manejo de los instrumentos y equipos de laboratorio.
- ◆ Comprender que el centro del tratamiento farmacológico es el empleo racional de los fármacos, con orientaciones dirigidas al paciente con humanismo y responsabilidad para garantizar la eficiencia y la seguridad de la terapia.

6- BIBLIOGRAFÍA:

6.1 GENERAL (manejada por el profesor)

- ❖ Bulbring, E.; Brading, A.F.; Jones, A.W.: Tomita, T. Smooth muscle First ed. 1970. Printed by Willian Clowes and Son, Limited in Great Britain
- ❖ Burn J.H. Practical Pharmacology. Blackwell Scientific Publications. Oxford. 1st ed.1952
- ❖ Cooper, J; Bloom, F.; & Roth, R. The Biochemical Basis of Neuropharmacology. Fifth ed. Oxford University Press 1986.
- ❖ Methods in Pharmacology. VOL I, II, III, IV. Arnold Schwartz editors. General Editors. Plenum Press, New York 1975
- ❖ Pharmacological Experiments on Intact Preparations. By the Staff of the Department of Pharmacology. University of Edimburgh. Second Ed. Edimburgh. Churchill Livingstone. 1970.
- ❖ Pharmacological Experiments on Isolated Preparations. By the Staff of the Department of Pharmacology. University of Edimburgh. Second Ed. Edimburgh. Churchill Livingstone. 1970.
- ❖ Woodruff G.N. Mechanism of drug action. MacMillan Press 1986 1st. ed.

6.2 BÁSICA (Recomendada para los estudiantes)

- ❖ Las bases farmacológicas de la terapéutica. Goodman & Gilman 10a y 11a. Edic.
- ❖ Manual de farmacología y terapéutica. Goodman & Gilman
- ❖ Farmacología Integada. Page, Curtis, y col.
- ❖ Farmacología. Rang., Dale, Ritter 4^a y 5a Ed.
- ❖ Farmacología Humana. Jesús Florez 3^a y 4^a Ed.
- ❖ Katsung G.B. Farmacología Básica y Clínica. Ed El Manual Moderno. México. 9^a. Ed
- ❖ Kalant H., Roschlau W. Principios de Farmacología Médica. Sexta edición. Oxford University Press 2002