

## **I. IDENTIFICACIÓN**

**CARRERA:** Medicina

**NIVEL:** Grado

**CICLO:** Pre-Clínico

**ASIGNATURA:** Farmacología

**CURSO:** Cuarto

**REQUISITOS:** Fisiopatología – Patología Medica – Patología Quirúrgica

**CARGA HORARIA:** 150 horas presenciales más horas autónomas

| CLASES<br>TEÓRICAS | PRÁCTICAS | AUTÓNOMAS | TRABAJO<br>INDEPENDIENTE | CRÉDITOS |
|--------------------|-----------|-----------|--------------------------|----------|
| 80                 | 70        | 38        | 78                       | 10       |

## **II. FUNDAMENTACIÓN**

La Farmacología es una nueva disciplina que aporta una base más amplia para el conocimiento del medicamento en su medio natural, con el desarrollo de una farmacología de contenido interdisciplinario donde multitud de profesionales tienen cabida.

La Farmacología Clínica tiene sus mejores aportaciones y fundamentación en décadas pasadas tales como la de los 70, cuando todavía no existía ni la especialidad ni la Ley del Medicamento y, por tanto, es recomendable recurrir a esas fuentes.

El conocimiento de Farmacología es necesario para el futuro médico e imprescindible para su ejercicio profesional, pues la responsabilidad en su actuación debe sustentarla en amplios conocimientos.

La Farmacología es una ciencia compleja y en constante evolución. Los médicos desempeñan un rol fundamental en los diferentes aspectos asociados a la terapéutica farmacológica como son la educación farmacológica, preparación y administración de medicamentos y observación de los efectos terapéuticos e indeseables. El conocimiento profundo de estos aspectos convierte al médico en un profesional indispensable para lograr el éxito en la terapéutica farmacológica.

## **III. OBJETIVOS GENERALES**

- Lograr que los estudiantes puedan identificar las características de los medicamentos, conocer su clasificación y comprender los procesos involucrados en su interacción con el medio interno, tejidos u órganos, a su ingreso al organismo, el comportamiento durante la distribución por él mismo y los mecanismos por los cuales produce una acción biológica demostrable.

#### **IV. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Conocer los fármacos en general, los métodos de obtención y la farmacología molecular.
- Describir los fármacos en particular: su origen y estructura química, farmacodinamia, mecanismo de acción, farmacocinética, efectos colaterales, indicaciones, contraindicaciones, interacciones medicamentosas y los nuevos avances.
- Identificar las diferentes respuestas del organismo a los fármacos, fármaco – dependencia.
- Demostrar experimentalmente, efectos farmacológicos de las drogas.
- Seleccionar un fármaco en base a las características farmacológicas descritas y considerando sus ventajas y desventajas.
- Usar mono fármacos y no combinaciones de drogas, salvo excepciones.
- Discernir las ventajas y los riesgos inherentes del uso de las drogas utilizadas en medicina.
- Demostrar interés en el costo de los medicamentos según las posibilidades económicas del paciente.

#### **V. COMPETENCIAS BÁSICAS**

- Conoce los fármacos, su origen y estructura química, farmacodinamia, mecanismo de acción, farmacocinética, efectos colaterales, indicaciones, contraindicaciones, interacciones medicamentosas y los nuevos avances.
- Identifica las diferentes respuestas del organismo a los fármacos y los mecanismos de fármaco – dependencia.
- Selecciona adecuadamente los fármacos en base a las características farmacológicas descritas y considerando sus ventajas y desventajas.

- Promueve la utilización de mono fármacos y no combinaciones de drogas, salvo excepciones.
- Reconoce las ventajas y los riesgos inherentes del uso de las drogas utilizadas en medicina.
- Demuestra interés en la selección adecuada de fármacos considerando la relación costo – beneficio.

## **VI. CONTENIDOS**

1. UNIDAD I: Farmacología General. Farmacología Generalidades: Fármacos y drogas. Concepto. Clasificación de los fármacos según su origen. Ramas de la farmacología experimental y clínica. Farmacodinamia: Acción farmacológica. Relaciones entre estructura química y acción farmacológica. Modo de acción y mecanismo de acción. Farmacología molecular, receptores, curva, dosis – respuesta. Factores que modifican la acción farmacológica. Variaciones en las respuestas a las drogas. Fármaco dependencia. Interacciones entre drogas. Farmacocinética: Tipos de cinética. Vías de administración y absorción de los fármacos. Mecanismos de absorción y factores que la modifican. Distribución de las drogas. Factores que afectan la cinética de los fármacos. Biodisponibilidad. Biotransformación de las drogas, reacciones de degradación y de síntesis. Excreción de las drogas. Formas Farmacéuticas, prescripción y posología. Técnicas de extracción en farmacia. Preparados medicamentos, clasificación y características. Dosis y tipos de dosis. Factores que modifican las dosis. Receta y prescripción de las drogas. Farmacología Especial. Para cada título: droga o grupo de drogas en particular se incluye. Origen y Química. Clasificación. Farmacodinamia y mecanismo de acción. Farmacocinética. Efectos colaterales. Interacciones medicamentosas. Indicaciones. Contraindicaciones. Nuevos avances.
2. UNIDAD II: Farmacología Cardiovascular. Cardiotónicos. Conceptos generales. Digitálicos. Reguladores del ritmo cardiaco. Bloqueantes beta – adrenérgicos. Reguladores del ritmo cardiaco. Amiodarona. Lidocaina. Mexiletina. Vasodilatadores Coronarios. Nitritos. Vasodilatadores

Coronarios. Bloqueantes de los canales del calcio. Hipotensores de acción central. Clonidina Alfa – metil - dopa. Hipotensores músculo trópicos. Prazosina. Hidralazina. Hipotensores. Minoxidil. Diazóxido. Inhibidores de la E.C.A. Captopril. Enalapril. Ramipril. Lisinopril. Otros. Diuréticos mayores. Ácido etacrínico. Bumetanida. Diuréticos de moderada eficacia. Tiazidas y afines. Diuréticos menores. Inhibidores enzimáticos. Antagonistas hormonales. Ahorradores de potasio. Otros.

3. UNIDAD III: Farmacología del sistema nervioso central y periférico. Opio y derivados. Conceptos generales. Morfina. Derivados de opio. Codeína y dionina. Meperidina. Morfinosimiles sintéticos. Nalbufina. Buprenorfina. Fentanilo. Propoxifeno. Morfinosimiles antagonistas. Analgésicos. Antipiréticos. Salicilatos. Analgésicos. Antiinflamatorios. Pirazolonas. Índoles. Paraminofenoles. Arilntranílicos. Aril – acéticos. Fenil – propionicos. Oxícamos. Anestesia General. Conceptos Generales. Grados y periodos de la Anestesia. Clasificación. Halotano. Metoxiflurano. Óxido nítrico. Otros. Anestesia local. Conceptos Generales. Clasificación. Procaina. Lidocaina. Oxetacaina. Otros. Tranquilizantes mayores. Conceptos Generales. Clasificación. Butirofenonas. Fenotiazinas. Anisamidas. Tranquilizantes menores. Conceptos Generales. Clasificación. Benzodiazepinas. Otros. Psicofármacos hipnóticos. Barbitúricos. Benzodiazepinas Hipnóticas. Otros. Antidepresivo. Conceptos Generales. Antidepresivos tricíclicos. Inhibidores de la M.A.O. Estimulantes generales. Anfetaminas. Anorexígenos. Anticonvulsivantes. Fentoina. Ácido valproico. Etosuximida. Fenobarbital. Diazepam. Fármacos Antiparkinsonianos. Relajantes musculares. Relajantes de acción central. Bloqueantes neuromusculares. Conceptos Generales. Clasificación. Experiencia de Claude Bernard. Fármacos adrenérgicos. Conceptos Generales. Catecolaminas. Fenilaminas. Fenolaminas. Fármacos Colinérgicos. Conceptos Generales. Eserina Neostigmina. Pilocarpina. Fármacos Anticolinérgicos. Alcaloides solanáceas. Anticolinérgicos sintéticos. Atropina. Antihistamínicos. Conceptos Generales. Clasificación. Astemizol. Loratadina.

4. UNIDAD IV: Antibióticos y Quimioterapicos. Antibióticos y Quimioterapicos. Conceptos Generales. Clasificación. Mecanismo de acción. Espectro bacteriano. Resistencia bacteriana. Efectos adversos. Antibióticos y Quimioterápicos. Diagnóstico etiológico. Asociaciones de quimio antibióticos. Elección de quimio antibióticos. Uso racional de A.T.B. Fracaso de la terapéutica. Interacción con otros fármacos. Penicilinas. Cefalosporinas. Sulfonamidas. Cloranfenicol. Tetraciclinas. Macrolidos. Amino glucósidos. Rifampicinas. Lincomicina. Clindamicina. Espectinomycin. Vancomicina. Imipenen. Fosfomicina. Ácidos carboxílicos. Nitrofuranos. Drogas antituberculosas. Clasificación. Isoniacida. Rifampicina. Perazinamida. Otros. Antimicóticos Locales. Antimicóticos sistémicos. Antivirales. Fármacos y Amebicidas y Tricomonicidas. Medicación Antipalúdica. Quimioterapia antineoplásica. Conceptos Generales. Cinética de la división celular. Sensibilidad de los diversos procesos neoplásicos de la quimioterapia. Quimioterapicos antineoplásicos. Quimioterapia de la Leishmaniasis y Tripanosomiasis. Antiparasitarios. Quimioterapia de los nematodos y cestodes. Tratamiento de las ectoparasitosis.
5. UNIDAD V: Farmacología del Sistema Endocrino y el Metabolismo. Glucocorticoides. Insulina. Hormonas tiroideas. Oxitócicos. Hormonas sexuales femeninas. Estrógenos. Anti estrógenos. Progesterona. Anticoncepción hormonal. Hormonas sexuales masculinas. Andrógenos y Anti andrógenos. Anticoncepción hormonal. Hipoglucemiantes orales. Uricosúricos. Fármacos normolipemiantes. Vitaminas hidrosolubles. Vitaminas liposolubles.
6. UNIDAD VI: Farmacología hemática. Hierro. Anticoagulantes.
7. UNIDAD VII: Farmacología del Aparato Digestivo. Gastrocinéticos. Metoclopramida. Domperidona. Cisapride. Loperamida. Bloqueantes H<sub>2</sub> Cimetidina. Ranitidina. Famotidina. Inhibidores de la H<sup>+</sup>K<sup>+</sup> ATPasa Omeprazol. Lanzoprasol. Protectores de la mucosa gástrica. Sucralfato. Otros. Antieméticos. Farmacología Intestinal. Evacuantes y Purgantes.
8. UNIDAD VIII: Farmacología del Aparato Respiratorio. Broncodilatadores. Antitusivos expectorantes y mucolíticos.

9. UNIDAD IX: Farmacología de diversos procesos. Hidratación enteral y parenteral. Balance hidroelectrolítico. Líquidos y electrolitos de mantenimiento y reposición. Farmacología del equilibrio ácido – básico. Farmacología de la inmunidad. Vacunas y Sueros. Farmacología dermatología.

## **VII. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA – APRENDIZAJE**

La asignatura tendrá un enfoque teórico. El contenido teórico se impartirá mediante clases explicativas de los diferentes contenidos con ayuda de materiales didácticos, pizarras y medios audiovisuales, en la misma el alumno podrá tomar los apuntes necesarios para luego reforzar con la bibliografía adecuada.

## **VIII. METODOLOGÍA DE EVALUACIÓN**

Para las evaluaciones se considerarán lo establecido en la reglamentación vigente de la Facultad de Ciencias de la Salud en el momento de su implementación (pruebas parciales, entregas y exámenes finales).

Los contenidos teóricos se evaluarán mediante la realización de pruebas parciales escritas, el mismo contará con preguntas cortas a desarrollar, ítems de opciones múltiples y otros.

El alumno estará habilitado para presentarse al examen final de acuerdo a la reglamentación vigente de la Facultad de Ciencias de la Salud, con respecto al porcentaje de calificaciones en exámenes parciales, teóricas y prácticas, además del porcentaje de asistencia a las clases.

## **IX. BIBLIOGRAFÍA**

### **Básica**

- Harman, Goodman Y Gilman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. 12° Edición. Editorial Mc. Graw Hill. 2012.
- Hein, Mohr y otros. Farmacología. Texto y Atlas. 6° Edición. Editorial Panamericana. Argentina. 2010.

- Katzung, Masters y otros. Farmacología Básica y Clínica. 12° Edición. Editorial McGraw Hill. México. 2013.

**Complementaria**

- Harvey, Whalen y otros. Farmacología. 6° Edición. Editorial Lippincott Wolters Kluwer. España. 2016.
- Peretta – Ciccía. Reingeniería de la práctica farmacéutica. Editorial Panamericana. Edición 2001.

REMYNGTON (GENNARO Y COL) Farmacia 20° edición. Editorial Panamericana. Edición 1998.