

## Programa Regular de Asignatura (Plan 2015)

**Denominación de la asignatura:** FARMACOLOGÍA

**Carrera:** LICENCIATURA EN ENFERMERÍA

**Ciclo lectivo:** 2019

**Docentes:**

Coordinadora: CARLSON SOLEDAD

Docentes: PROZZI GUILLERMO y PALACIOS COURRET LEONARDO

**Duración y carga horaria semanal:** materia cuatrimestral de 6 hs semanales.

### ***Fundamentación***

En las dos últimas décadas un avasallante proceso de reforma del sector de Salud, afectó profundamente a distintos países, cualquiera sea su nivel de desarrollo económico y social, por lo tanto, la problemática de la formación del personal de salud, exige una toma de posición y un conocimiento de las situaciones de contexto.

Una propuesta superadora en la formación de grado requiere un abordaje reflexivo y un compromiso activo, es necesario que iniciemos en nuestro ámbito de trabajo un proceso de análisis, estudio y evaluación que nos permita caracterizar y definir de la mejor forma posible a los profesionales de la salud que nuestra sociedad necesita

El proceso formativo y el trabajo que llevamos a cabo en el Instituto de Ciencias de la Salud no pueden estar aislados de la realidad sanitaria en la que el profesional va a desarrollar su actividad.

No se trata sólo, de mirar a las Universidades más exitosas del mundo y copiar fórmulas, cada sociedad tiene un contexto que le es propio y el nuestro está marcado por escasas políticas de Salud, recursos humanos y económicos.

En este mismo sentido, en el transcurso de esta materia no sólo se aprenderán contenidos sino que se revisarán los posicionamientos que justificarán las prácticas en la profesión y que se relacionan con las siguientes dimensiones: el mercado de los medicamentos; el uso racional y pertinente de medicamentos; la información acerca de medicamentos en la publicidad y los medios masivos; uso pertinente y responsable de TICs para obtener información farmacológica; la atención a los problemas de salud prevalentes desde una medicina basada en pruebas.

### ***Objetivos:***

Capacitar al estudiante de la licenciatura en enfermería en el desarrollo de habilidades, destrezas y adquisición de conocimientos que le permitan contribuir en el uso adecuado de medicamentos en las situaciones de salud prevalentes en el área donde se desempeñe en un marco de compromiso ético, humanitario y económico.

Al término del curso de farmacología se espera que los estudiantes de la licenciatura estén capacitados para:

- Desarrollar actitud crítica frente al uso de medicamentos.
- Desarrollar actitud crítica respecto a la información disponible sobre los medicamentos.
- Conocer los métodos utilizados en los hospitales para comunicar las órdenes de medicamentos.
- Poseer conocimientos básicos sobre los medicamentos de uso prevalente.
- Desarrollar criterios respecto a la administración de fármacos.
- Contribuir en la educación de los pacientes en el uso de los medicamentos prescritos por el profesional de salud.
- Proveer a los pacientes los medicamentos prescritos, analizando los distintos componentes de la prescripción.

- Jerarquizar la importancia de conocer los nombres genéricos de los fármacos y su diferencia con las marcas comerciales.
- Adquirir conocimientos acerca de la importancia del uso de mono-fármacos.
- Adquirir capacidad para alertar a los pacientes respecto a la posible aparición de efectos adversos por los medicamentos en uso.
- Integrar una red de farmacovigilancia en el ámbito sanitario en el que se desenvuelva.
- Poseer conocimientos básicos de toxicología que le permitan contribuir a la prevención y tratamiento de las intoxicaciones más frecuentes.
- Integrar y participar activamente en las decisiones del equipo de salud.
- Contribuir para que los pacientes cumplan las indicaciones terapéuticas prescritas.
- Organizar, administrar y supervisar el manejo de los medicamentos en el ámbito sanitario.
- Adquirir conocimientos y metodología para participar en estudios de investigación sobre medicamentos en el ámbito sanitario de su desempeño.
- Desarrollar aptitudes para ejercer en forma idónea actividades docentes dentro de su área de desempeño.
- Adquirir habilidades de comunicación con los pacientes para contribuir a un uso adecuado de los medicamentos.
- Adquirir competencia científica y técnica para brindar cuidados y ayuda a los individuos en el uso adecuado de distintas estrategias terapéuticas.
- Adquirir habilidades y destrezas para contribuir a un uso adecuado de medidas terapéuticas en pacientes pertenecientes a poblaciones etarias especiales.
- Adquirir metodología y entrenamiento para la realización de actividades de autoevaluación y de evaluación del funcionamiento del ámbito sanitario en el que se desenvuelve.

### **Contenidos mínimos:**

Conceptos generales: formas farmacéuticas y administración de los fármacos. Procesos farmacodinámicos, interacción fármaco – receptor, concepto de fármaco agonista y antagonista. Interacciones. Interacciones farmacéuticas, farmaconidámicas, farmacocinéticas y alim/medicamentos. Farmacocinética: absorción, distribución, metabolismo y eliminación. Competencias y responsabilidades del equipo de salud. Prescripción, dispensación, preparación y administración.

Cuidados de enfermería en la preparación y administración de medicamentos. Los cinco elementos esenciales para una correcta administración. Vías de administración; cuidados y precauciones. Normas de bioseguridad. Dosificación. Dilución. Conservación. Evaluación de resultados. Precauciones y condicionantes de la salud (edad, sexo, cultura, estado físico y mental de la persona, familia, entorno social, laboral, hábitos y costumbres). Importancia y características de los registros.

Características y estrategias en la administración de los medicamentos. Tratamientos agudos: habituales, circunstanciales. Prolongados: de corto y mediano estadio. Crónicos: permanentes y discontinuos. Adhesión al tratamiento. Tratamientos observados directamente. Estrategias institucionales y domiciliarias. Seguimiento de los pacientes a través de la provisión, dispensación y control en red. Educación al paciente, familia y comunidad.

Fármacos indicados en distintas alteraciones: cardiovascular, del aparato respiratorio; anti - infecciosa, del sistema nervioso, del dolor e inflamación, psicofarmacología, del aparato digestivo, de la anestesia, medio interno – endócrino y metabolismo; hematopoyético; antineoplásico.

Políticas de medicamentos nacionales, provinciales. Programas vigentes. Fármaco vigilancia. Investigación en farmacología. Características de los protocolos. Participación del personal de Enfermería.

Urgencias toxicológicas. Automedicación. Uso indebido de drogas. Abuso. Adicciones. Promoción de la salud y prevención específica.

### **Contenidos temáticos por unidades:**

#### UT\_1: EPIDEMIOLOGÍA DEL MEDICAMENTO

##### UT\_1.A. Investigación en farmacología y política de medicamentos

Fases del desarrollo de investigación de los fármacos para su comercialización. Bases del método científico como herramienta de investigación y resolución de problemas en el área de la salud. Nociones de epidemiología aplicada a los medicamentos. Los ensayos clínicos controlados: su importancia. Estudios de cohortes y casos y controles. Estudios de utilización. Farmacovigilancia. Rol del enfermero en la investigación de medicamentos. Efectos adversos, definición y epidemiología. Tipos de reacciones adversas, su reconocimiento y la educación del paciente.

El mercado de los medicamentos. La cadena terapéutica. Medicamentos de venta libre. La automedicación. Selección de medicamentos: criterios fundamentales. Monofármacos y combinaciones a dosis fijas. Prescripción por nombre genérico y marcas comerciales o de fantasía. Medicamentos esenciales. Programas de uso racional de medicamentos. Lista y Formulario terapéutico.

##### UT\_1.B. Información sobre medicamentos

Fuentes de información sobre medicamentos, su análisis crítico. Dónde buscar. Fundamentos de la medicina basada en evidencia.

#### UT\_2: BASES Y ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA

##### UT\_2.A. Farmacodinamia:

Definición. Efectos y acciones de los medicamentos. Acción específica e inespecífica. Concepto de señalización celular. Ligandos. Receptores: tipos, regulación, funcionamiento. Segundos mensajeros. Cuantificación de las interacciones fármaco-receptor y la respuesta producida. Concepto de fármacos agonistas, antagonistas. Eficacia, efectividad, potencia. Tolerancia. Variabilidad biológica. Efecto placebo. Rango terapéutico. Fármacos de bajo margen de seguridad.

##### UT\_2.B. Farmacocinética:

Definición. Movimiento de fármacos a través de membranas. Ley de Fick. Análisis de sus principales determinantes. La absorción: su cuantificación, concentraciones plasmáticas máximas, biodisponibilidad. Comparación de las diferentes vías de administración. Distribución de los medicamentos en el organismo, factores que la determinan, volumen de distribución. Metabolismo: conceptos básicos. Cinética de orden cero y de primer orden: su importancia. Eliminación: diferentes vías, conceptos de vida media y aclaramiento plasmático. Dosificación: principios básicos. Rango terapéutico. Dosis de carga. Dosis de mantenimiento: por infusión endovenosa y por dosis repetidas. Ajuste de dosis ante las variaciones en los parámetros farmacocinéticos.

##### UT\_2.C. Interacciones de los fármacos

Concepto de interacción de fármacos. Su importancia clínica. Mecanismos. Principios de prevención de las interacciones no deseadas de los medicamentos.

UT\_2.D. Prescripción, administración, almacenamiento de fármacos y la educación del paciente

Prescripción: su análisis e importancia médica y legal. La administración de fármacos: sus principios básicos. Desarrollo de habilidades y destrezas en la administración de medicamentos de diferentes formas farmacéuticas (tabletas, cápsulas, líquidos, inhaladores, vaporizadores, inyectables, supositorios, gotas, pomadas, geles, parches, etc.) y por las diferentes vías (oral, subcutánea, intramuscular, endovenosa, rectal, vaginal, ocular, nasal, etc.).

Principios básicos y prácticos del almacenamiento de fármacos. Educación: análisis del rol del enfermero en la educación del paciente, la familia y sus propios colegas. Desarrollo de habilidades y

destrezas para brindar información, instrucciones y advertencias al paciente y la familia en el uso de medicamentos.

### UT\_3: FARMACOLOGÍA DE LOS DIFERENTES ÓRGANOS Y SISTEMAS:

#### UT\_3.A. Fármacos utilizados en patologías cardiovasculares

Principales grupos de fármacos útiles en: hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, arritmias, trastornos tromboticos y desequilibrios hidroelectrolíticos. Diuréticos, beta bloqueantes, inhibidores de la enzima convertidora, vasodilatadores: nitratos, bloqueantes cálcicos, alfa bloqueantes, alfa 2 agonistas, drogas inotrópicas positivas: digitálicos, agonistas beta, antiarrítmicos más importantes, antiagregantes, anticoagulantes, soluciones y electrolitos más importantes: cristaloides, coloides.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.B. Fármacos utilizados en patologías gastrointestinales

Principales grupos de fármacos útiles en: enfermedad úlcero-péptica, náuseas y vómitos, diarrea, constipación. Antiácidos, fármacos antiseoretos: anti H<sub>2</sub>, inhibidores de la bomba de protones, agentes protectores de la mucosa, antieméticos, antidiarreicos, laxantes.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.C. Fármacos utilizados en patologías psiquiátricas y neurológicas

Principales grupos de fármacos útiles en: trastornos de ansiedad, insomnio, depresión, psicosis, epilepsias. Benzodiazepinas, antidepresivos más importantes, neurolépticos, antiepilépticos principales.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.D. Fármacos que actúan sobre el sistema nervioso autónomo

Sistema simpático: Principales agonistas y antagonistas beta y alfa, selectivos y no selectivos. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

Sistema parasimpático: Principales agonistas y antagonistas colinérgicos. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.E. Fármacos utilizados en procesos infecciosos

Aspectos generales del uso de fármacos antiinfecciosos. Epidemiología de los procesos infecciosos. Resistencia bacteriana como problema de salud pública. El uso inadecuado de los antimicrobianos. Principios generales de la profilaxis y terapéutica antiinfecciosa.

Antisépticos y desinfectantes: Alcoholes, aldehídos, ácidos, compuestos halogenados, cloro, agentes oxidantes, metales pesados, jabones, fenoles, etc. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias. Importancia del lavado de manos como estrategia para disminuir la incidencia de infecciones nosocomiales.

Antimicrobianos: Beta-lactámicos: sus grupos, macrólidos, aminoglucósidos, quinolonas, cloranfenicol, tetraciclinas, clindamicina, metronidazol, sulfonamidas y trimetoprima, vancomicina, antituberculosos.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

Antimicóticos: Principales antimicóticos de uso sistémico y tópico. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

Antivirales: Sus grupos más importantes. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

Antiparasitarios: Sus grupos más importantes. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.F. Fármacos utilizados en alergias, inflamación, dolor y anestesia

Antihistamínicos, corticoides, antiinflamatorios no esteroideos: selectivos y no selectivos, opiáceos, anestésicos locales, relajantes musculares, etc.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.G. Fármacos utilizados en patologías endócrinas y metabólicas

Principales grupos de fármacos útiles en: diabetes, osteoporosis, desórdenes lipídicos, trastornos tiroideos. Insulina e hipoglucemiantes orales, estrógenos y progesterona, calcio, vitamina D, bisfosfonatos, hipolipemiantes, hormonas tiroideas, y fármacos antitiroideos.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.H. Fármacos utilizados en patologías respiratorias

Oxígeno, mucolíticos, antitusivos, broncodilatadores: sus grupos principales.

Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

#### UT\_3.I. Fármacos antineoplásicos

Principales grupos. Conceptos básicos de su farmacodinamia, farmacocinéticas, formas farmacéuticas disponibles, vías y formas de administración, principales indicaciones, contraindicaciones, efectos adversos, nociones de su posología e información, instrucciones y advertencias que debe brindarse a los pacientes.

### UT\_4: FARMACOLOGÍA EN GRUPOS ESPECIALES

#### UT\_4.A. Neonatología y pediatría

Epidemiología del uso de fármacos en pediatría. Análisis de la información disponible sobre medicamentos en pediatría, la importancia de los ensayos clínicos. Cambios farmacocinéticos en el niño: su importancia para una correcta dosificación y administración.

#### UT\_4.B. Embarazo y lactancia

Epidemiología del uso de fármacos en el embarazo y la lactancia. Riesgos de la administración de medicamentos en los diferentes periodos del embarazo. Influencia del embarazo en la farmacocinética de los medicamentos. Efecto teratogénico. Importancia clínica de los efectos del consumo de algunos medicamentos durante la lactancia. Contraindicaciones. Principios de la terapéutica farmacológica y su monitoreo durante la gestación.

#### UT\_4.C. Ancianos

Epidemiología del uso de fármacos en ancianos: patrones de uso, riesgo de efectos adversos, interacciones, etc. Cambios farmacocinéticos y dinámicos en los ancianos. Principios para una terapéutica adecuada

#### UT\_5: NOCIONES DE TOXICOLOGÍA

Toxicología: sus divisiones y definición de términos. Principios básicos de la toxicología para su aplicación en el área de enfermería: principales tóxicos, rol del enfermero en la prevención de las intoxicaciones. Principios del tratamiento de la intoxicación aguda.

#### **Bibliografía:**

- Castells Molina, S; Hernandez, M. Farmacología En Enfermería. Segunda Edición. 2007. Editorial Elsevier.
- Goodman and Gillman. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica. Edición 11ª. 2006. Ed. Panamericana.
- FTN-COMRA edición 11. 2009.

#### UT\_1: EPIDEMIOLOGÍA DEL MEDICAMENTO

- Medicina basada en la evidencia. Medicamentos y salud 1998 Vol 2 N° 3:121-7
  - Retiros del Mercado: ¿Los Nuevos medicamentos son seguros?. Medicamentos y salud. 2000 Vol 3 N°3:140-1.
  - 20 años de butlletíroc, nuevos retos en farmacovigilancia. Butlletíroc 2008 vol 21 N° 2.
  - Sistema Nacional de farmacovigilancia. I parte. Consultor salud N° 369 ANMAT
  - Sistema Nacional de farmacovigilancia. II parte. Consultor salud N° 370 ANMAT.
  - La farmacovigilancia: Garantía de seguridad en el uso de los medicamentos. Boletín OMS
  - Laporte, JR. Estudios de utilización de medicamentos y de farmacovigilancia. Principios de epidemiología del medicamento, pág: 1-19.
  - Hoja a amarilla de notificación de efectos adversos a medicamentos. ANMAT
- Bibliografía de consulta:
- Netter. Farmacología ilustrada. Elsevier 2008
  - Lane Lilley. Farmacología en enfermería. 2da edición. Elsevier 2000

#### UT\_2: BASES Y ASPECTOS GENERALES DE LA FARMACOLOGÍA

- Quintana Gordon, Francisca. Compendio de anestesiología para enfermería. 2da edición. Elsevier 2007

#### UT\_5: NOCIONES DE TOXICOLOGÍA:

- Manual de atención primaria de intoxicaciones. Tomo I. Parte Especial. Ministerio de salud de la Nación. 2002
- Manual de atención primaria de intoxicaciones. Tomo II. Parte Especial. Ministerio de salud de la Nación. 2002

#### **Propuesta Pedagógico-Didáctica:**

Las clases tendrán diferentes dinámicas: expositivas, de aprendizaje cooperativo o colaborativo y con modalidad de taller. Las actividades serán variadas: trabajos prácticos, cuestionarios de preguntas, ejercicios, etc.

El material de todos los trabajos prácticos impartidos en la cursada es elaborado por el equipo de docentes de la materia.

#### PRINCIPIOS PEDAGOGICOS Y ELEMENTOS INTEGRADORES

- Integración docencia- investigación- servicio
- Relación práctica- teoría- práctica
- Construcción colectiva del conocimiento
- La estrategia de atención primaria de salud
- Los niveles de prevención
- El ciclo vital humano y familiar
- La problematización de las prácticas
- El trabajo interdisciplinario
- La concepción integradora de la evaluación

**Régimen de aprobación:**

La evaluación desde el primer día de clase debe ser identificada como una instancia de aprendizaje.

La aprobación de la materia podrá ser a través de un régimen de promoción o examen final regular.

a. Mediante régimen de promoción sin examen final: los/las alumnos/as deberán aprobar los 2 exámenes parciales con siete (7) o más puntos de promedio, ya sean evaluaciones parciales o exámenes recuperatorios, sin tener una nota menor a seis (6) puntos en cada una de éstas.

b. Mediante examen final regular: para aquellos estudiantes que hayan obtenido una calificación de al menos de 4 (Cuatro) y menos de 7 (siete) y no se encuentren en las condiciones de promoción que se detalla más arriba en el inc. a). Los estudiantes deberán rendir un examen final que se aprobará con una nota no inferior a 4 (cuatro) puntos.

En los casos detallados en los incisos a) y b) los estudiantes deben poseer una asistencia no inferior al 75% en las clases presenciales para aprobar la cursada. Los estudiantes ausentes a un examen parcial serán considerados desaprobados, a los fines del mantenimiento de la regularidad, hasta tanto justifiquen la causa de la falta ante el docente responsable de la materia. Los estudiantes ausentes en forma justificada darán la prueba en la oportunidad que determine el responsable de farmacología. No teniendo posibilidad de una nueva prueba si resultasen desaprobados. En ningún caso se podrá dar más de una prueba recuperatoria.

Los 2 exámenes parciales presenciales versarán sobre los temas del programa desarrollados hasta la fecha del examen en los trabajos prácticos. Serán escritos utilizando diferentes instrumentos: de desarrollo, opción múltiple, etc.