



Centro Universitario de Ciencias de la Salud

Programa de Estudio por Competencias Profesionales Integradas

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario

CENTRO UNIVERSITARIO DE CIENCIAS DE LA SALUD

Departamento:

DEPTO. DE FISILOGIA

Academia:

Nombre de la unidad de aprendizaje:

FARMACOLOGIA CLINICA

Clave de la materia:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	Valor en créditos:
I8679	80	16	96	12

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Programa educativo	Prerrequisitos:
CL = curso laboratorio	Licenciatura	(LENF) LICENCIATURA EN ENFERMERIA / 3o.	CISA I8677

Área de formación:

BASICA PARTICULAR OBLIGATORIA

Perfil docente:

El profesor de la Licenciatura en Enfermería deberá tener formación en el Área de la Salud (Licenciatura en Enfermería, Médico Cirujano y Partero o Licenciaturas afines a la salud). Deberán tener experiencia en la docencia, mostrar profesionalismo, dominio de la materia y las herramientas educativas y tecnológicas. Deseable contar con el perfil del Programa de Mejoramiento del Profesorado (PROMEP) y pertenezcan al Sistema Nacional de Investigadores (SNI) o aspire a ellos.

Elaborado por:

Academia de Farmacología

Evaluado y actualizado por:

Academia de Farmacología

Fecha de elaboración:

08/05/2015

Fecha de última actualización aprobada por la Academia

15/12/2017

2. COMPETENCIA (S) DEL PERFIL DE EGRESO

LICENCIATURA EN ENFERMERIA
Profesionales
Comprende al ser humano desde una perspectiva holística que le permita desarrollar proyectos educativos e intervenciones de enfermería que coadyuven a resolver la problemática de salud de su entorno; evalúa, planifica e implementa acciones para la promoción, prevención y protección a la salud, desde una perspectiva de autocuidado, con aplicación de principios, métodos y estrategias de la promoción de estilos de vida saludable y de la atención primaria a la salud.
Proporciona cuidados de enfermería al atender las necesidades de salud enfermedad de las personas mediante intervenciones independientes o de colaboración que fortalezcan la promoción, prevención, recuperación y rehabilitación de la persona sana o enferma, en cualquier nivel de atención, basándose en principios filosóficos, metodológicos, técnicos, éticos y humanísticos que privilegian el valor de la vida, la diversidad e interculturalidad, cultura de servicio y el respeto por la normatividad vigente.
Participa en la atención de los distintos problemas de salud del perfil epidemiológico actual y futuro, mediante intervenciones sustentadas en el proceso de enfermería y cuidados específicos a cada situación de salud enfermedad, de riesgo o de bienestar de las personas, con habilidad y dominio de procedimientos y técnicas que contribuyan a su cuidado y recuperación.
Participa en la aplicación de políticas públicas y sectoriales dirigidas a los distintos grupos poblacionales que den respuesta a las necesidades o problemas de salud enfermedad, de riesgo o de bienestar; actuando con pertinencia y calidad a través de intervenciones sustentadas en el proceso de enfermería, en espacios comunitarios, educativos y asistenciales que contribuyan en el cuidado de la salud reproductiva e infantil, la enfermedad aguda o crónica, la discapacidad y envejecimiento.
Socio- Culturales
Se desarrolla personal y profesionalmente mediante el autoconocimiento, análisis de la situación, aplicación de juicio crítico y toma de decisiones en sus relaciones interpersonales y de participación. Respeta la individualidad y dignidad humana a través de la satisfacción de las necesidades fundamentales de la persona para promover el auto cuidado de la salud e independencia.
Desarrolla una cultura de trabajo inter y multidisciplinar al aplicar estrategias de asesoría, consultoría o acompañamiento de la persona o grupos poblacionales, en ambientes diversificados de la práctica profesional de enfermería, en un ejercicio independiente, tanto en el hogar como en centros de atención especial, estancias de día y de cuidados paliativos y terminales que contribuyan al auto cuidado para recuperar la salud, aliviar el dolor, mejorar la calidad de vida o preparar a la persona para una muerte digna.
Técnico- Instrumentales
Promueve y participa en investigaciones con aplicación de tecnologías de la información y comunicación, con sentido crítico y reflexivo, para desarrollar proyectos con base en el saber científico y la experiencia, buscando integrarse de manera temprana en sociedades del conocimiento y participar de la movilidad profesional.
Direcciona sus habilidades para investigar, descubrir y resolver problemas inherentes a su entorno, que le permitan orientar su conocimiento a propuestas innovadoras de la práctica; divulga y aplica resultados a fin de contribuir a mejorar procesos de atención y de cuidado de la salud enfermedad, con beneficio para los usuarios y el propio especialista de enfermería, cultivando la calidad profesional, laboral, organizacional e institucional.
Implementa y desarrolla proyectos para la actualización y capacitación continua, el autoempleo y trabajo autónomo e independiente del profesional de enfermería, dentro del marco de la regulación normativa y fiscal, que trascienda a la mejora de las condiciones laborales de su gremio en un ejercicio de participación institucional y organizacional.
Desarrolla acciones estratégicas y de mejora continua al administrar servicios de enfermería hospitalarios y comunitarios, a partir de procesos de planeación, organización, implementación, seguimiento y control que orienten la toma de decisiones en cualquiera de las áreas de su desempeño profesional, centradas en la observación, análisis reflexivo y juicio crítico y que tengan como propósito fortalecer los cuidados que brinda el profesional de enfermería en relación a las normas y estándares de calidad, nacionales e internacionales, con disminución de riesgos y en

ambientes de atención seguros.

3. PRESENTACIÓN

Esta unidad de aprendizaje le ofrece al profesional una panorámica de los diferentes fármacos así como su clasificación su aplicación en los diversos procesos involucrados durante la aplicación de conocimientos en el área individual Médica Hospitalaria y el conocimiento de los diferentes fármacos al ingresar al organismo su distribución y su acción en el tratamiento de las enfermedades más comunes.

Esta Unidad de Aprendizaje se imparte en el tercer ciclo de la Licenciatura en Enfermería y forma parte del Área de Formación Básico Particular Obligatoria, se relaciona de forma vertical con la Unidad de Aprendizaje Principios de Fisiología (18833) y no es correquisito de otras Unidades de Aprendizaje.

4. UNIDAD DE COMPETENCIA

En relación a las competencias profesionales desarrolla una práctica profesional con conocimientos bioquímicos y farmacológicos al administrar terapéutica médica con precisión, seguridad y libre de riesgo a personas con alteraciones de salud, participa de acuerdo al nivel de competencia dentro del marco de las políticas sanitarias nacionales en el diagnóstico y tratamiento de las principales causas de morbi-mortalidad

Dentro de las competencias socioculturales el profesional aplica sus relaciones interpersonales, con respeto a la individualidad y dignidad humana, desarrolla la cultura de trabajo inter y multidisciplinar en ambientes diversificados así como cuidados paliativos y terminales que intervengan al cuidado para recuperar la salud, aliviar el dolor para mejorar la calidad de vida de los pacientes, competencias técnico instrumentales: promueve, participa en la aplicación de tecnologías modernas con sentido crítico y reflexivo con base científica resuelve problemas de su entorno al cuidado de la salud, desarrolla proyectos y habilidades cultivando la calidad profesional.

Dedicada a la mejora continua en administración de recursos de enfermería tanto hospitalarios como comunitarios

5. SABERES

Prácticos	<p>Analiza el mecanismo de acción de los fármacos a nivel sistémico, tisular, celular y molecular.</p> <p>Identifica el mantenimiento y la toxicidad de los fármacos y su dosificación de acuerdo a las características farmacocinéticas y el estado orgánico funcional del paciente</p> <p>Aplicará con bases científicas los principales efectos farmacocinéticas e indicaciones clínicas de los diversos fármacos como son: Anestésicos locales, Relajantes musculares, Ansiolíticos, Hipnóticos, antidepresivos anticonvulsivantes antiácidos, antidiarreicos, anti-colinérgicos, antifímicos, antimicóticos, u hormonales así como fomentar la educación continua para evitar intoxicación o la automedicación.</p>
------------------	--

Teóricos	<p>Conoce los fundamentos farmacológicos utilizados en la prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación de las diferentes situaciones de salud.</p> <p>Conoce los mecanismo básicos de la acción farmacológicas como de la movilización en las unidades biológicas y los efectos deseados e indeseados</p> <p>Conoce las indicaciones clínicas de los grupos de fármacos como Anestésicos locales, relajantes musculares, Ansiolíticos hipnóticos, antidepresivos, anticonvulsivantes, antiácidos, antidiarreicos, antimicóticos, antiparasitarios, antifímicos, hormonales .</p> <p>Conoce el marco normativo que faculta la competencia prescriptiva de fármacos</p> <p>Conoce los fármacos de cuadro básico factibles a prescribirse por enfermería y las guías de práctica clínica.</p> <p>Conoce los principios de la farmacología dosis terapéutica máxima, toxica y resultados esperados.</p>
Formativos	<p>Aplica fármacos con precisión, medidas de seguridad y trato digno a la respuesta humana. Genera una actitud ética siguiendo la normatividad permanente en el uso razonado de los fármacos. Actúa con profesionalismo.</p> <p>Responde a las necesidades en la atención de los pacientes.</p>

6. CONTENIDO TEÓRICO PRÁCTICO (temas y subtemas)

1.	CONCEPTOS
1.1.	Farmacología, Fármaco, Medicamento, Farmacología General, Farmacología Especial, Farmacología Clínica, Farmacología Experimental, Toxicología, Farmacometría, Farmacosología, Farmacognosia, Farmacoepidemiología, Farmacovigilancia, Farmacogenética, Farmacogenómica, Farmacoeconomía.
2.	FARMACOGNOSIA
2.1.	Descripción evolutiva de los fármacos.
2.2.	Drogas naturales, semisintéticas, sintéticas.
2.3.	Fitofármacos
2.4.	Principios activos: vegetales, animales, minerales.
2.5.	Nomenclatura de las drogas.
3.	FARMACOCINÉTICA
3.1.	LADME
3.2.	Formas farmacéuticas.
3.3.	Condiciones y vías de administración.
3.4.	Mecanismos generales de absorción.
3.4.1.	Movimientos de las moléculas farmacológicas a través de las barreras celulares.
3.4.2.	Unión de fármacos a proteínas plasmáticas
3.4.3.	Distribución y volumen de distribución.
3.4.4.	Factores que influyen en la distribución.
3.5.	Procesos de Biotransformación.
3.5.1.	Reacciones de fase 1
3.5.2.	Reacciones de fase 2
3.5.3.	Estereoselectividad, inhibición de P450, inducción de enzimas microsómicas.
3.5.4.	Metabolismo de primer paso (presistémico).
3.6.	Vías de eliminación.
3.6.1.	Excreción biliar y circulación enterohepática.
3.6.2.	Excreción renal de los fármacos y metabolitos.
3.6.3.	Otras vías de eliminación
4.	FARMACODINAMIA
4.1.	Concepto farmacodinamia.
4.2.	Diferencia entre mecanismo de acción y efecto farmacológico.
4.3.	Fármacos específicos e inespecíficos.

4.4.	Tipos y clasificaciones de agonismo y antagonismo.
4.5.	Farmacología Molecular.
4.5.1.	Clasificación de receptores.
4.5.1.1.	Estructura molecular de los receptores.
4.5.1.1.1.	Tipo 1: canales iónicos controlados por ligandos.
4.5.1.1.2.	Tipo 2: receptores acoplados a las proteínas G.
4.5.1.1.3.	Tipo 3: receptores ligados a cinasas y relacionados.
4.5.1.1.4.	Tipo 4: receptores nucleares.
4.5.2.	Interacción fármaco-receptor
4.5.3.	Segundos mensajeros.
5.	FARMACOMETRÍA
5.1.	Curva dosis efecto
5.2.	Dosis efectiva 50%, dosis letal 50%, margen terapéutico, índice terapéutico.
5.3.	Área bajo la curva.
6.	POSOLOGÍA, FARMACOSOLOGIA Y TOXICOLOGÍA
6.1.	Concepto de posología
6.2.	Tipos, postulados y meta de la prescripción
6.3.	Concepto de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM).
6.4.	Clasificación de las RAM.
6.5.	Principales mecanismos por el que se producen las RAM.
6.6.	Dependencia, tolerancia, desensibilización y taquifilaxia.
6.7.	Concepto de Toxicología
6.8.	Clasificación de la toxicología.
7.	ESTUDIOS FARMACOLÓGICOS EN HUMANOS.
7.1.	Tipos de estudios experimentales: ensayo clínico.
7.2.	Estudios de fase 0, fase 1, fase 2, fase 3 y fase 4 (farmacoepidemiología y farmacovigilancia).
7.3.	Definición de un placebo.
7.4.	Características cinéticas y dinámicas de un placebo.
7.5.	Utilidad del placebo en la clínica y la investigación.
8.	ASPECTOS GENÉTICOS EN LA APLICACIÓN DE FÁRMACOS
8.1.	Farmacogenética.
8.2.	Farmacogenómica.
8.3.	Terapia Génica.
9.	FARMACOS QUE ACTUA SOBRE EL SISTEMA NERVIOSO AUTONOMO
9.1.	Organización funcional del S.N.
9.2.	Agonistas colinérgicos.
9.3.	Antagonistas colinérgicos.
9.4.	Agonistas adrenérgicos.
9.5.	Antagonistas adrenérgicos.
10.	Fármacos para trastornos afectivos
10.1.	Ansiolíticos: benzodiazepinas
10.2.	Antidepresivos: Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Serotonina, Tricíclicos, Inhibidores Selectivos de la Recaptura de Noradrenalina y Serotonina.
11.	Fármacos para el manejo del dolor
11.1.	Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)
11.2.	Corticoides
11.3.	Opiáceos y opioides
11.4.	Relajantes musculares, espasmolíticos y antiespasmódicos.
11.5.	Anestésicos locales
12.	Fármacos para dislipidemias
12.1.	Estatinas
12.2.	Fibratos

12.3.	Inhibidores de la absorción intestinal de colesterol:
12.3.1.	Resinas de intercambio iónico
12.3.2.	Ezetimibe
12.4.	Niacina
12.5.	Inhibidores de la PCSK-9
13	Antidiabéticos orales, parenterales e insulinas
13.1.	Biguanidas
13.2.	Sulfonilureas
13.3.	Tiazolidinedionas
13.4.	Inhibidores de la alfa-glucosidasa
13.5.	Inhibidores de la SGLT-2
13.6.	Análogos de incretinas e inhibidores de la DPP-IV
14	Antihipertensivos
14.1.	Inhibidores de la Enzima Convertidora de Angiotensina
14.2.	Antagonistas del Receptor de Angiotensina II
14.3.	Antagonistas de los canales de Calcio
14.4.	Bloqueadores beta
14.5.	Diuréticos: tiazidas, de asa, osmóticos, inhibidores de anhidrasa carbónica, antagonistas de aldosterona.
14.6.	Fármacos para emergencias hipertensivas
14.6.1.	Nitratos
14.6.2.	Nitroprusiato de sodio
14.6.3.	Diazóxido
15.	Fármacos para enfermedades respiratorias crónicas: Asma y EPOC
15.1.	Broncodilatadores
15.2.	Glucocorticoides
15.3.	Antitusivos
15.4.	Mucolíticos
15.5.	Expectorantes
15.6.	Antihistamínicos
15.7.	Descongestionantes
16.	Fármacos utilizados en la enfermedad ácido péptica
16.1.	Antagonistas del receptor de histamina tipo 2
16.2.	Inhibidores de la bomba de protones
16.3.	Antiácidos
17	Fármacos para trastornos de la motilidad intestinal
17.1.	Procinéticos y antieméticos
17.2.	Catárticos y antidiarréicos
18	Antibióticos
18.1.	Antibacterianos: inhibidores de síntesis de pared, inhibidores de subunidades ribosomales, inhibidores de síntesis de DNA.
18.2.	Antifúngicos
18.3.	Antimicóticos: Azoles, Nistatina, Terbinafina, Ácido undecilénico.
18.4.	Antivirales: Antiherpéticos, antiinfluenza.
18.5.	Antiparasitarios: Antihelmínticos, antiprotozoos.
19.	Farmacología endócrina
19.1.	Antitiroideos y hormonas tiroideas
19.2.	Agonistas y antagonistas de hormonas gonadales (fármacos anticonceptivos)
19.3.	Hormonas sexuales.
19.4.	Hormonas suprarrenales.

7. ESTRATEGIAS DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE POR CPI

El alumno (a) de esta carrera deberá de conocer las partes básicas de la farmacología analizando la acción de los diferentes fármacos así como su mecanismo o de acción. Se usará el método expositivo, trabajo en grupos y prácticas de campo.

Deberán de conocer los alumnos los mecanismos de acción y sobre todo el estado del paciente así como los factores que pueden influir en la acción de estos medicamentos se le dejaran lecturas de libros actualizados, y se les aplicará un caso clínico en hospital. Se efectuarán 3 evaluaciones para observar los conocimientos previos adquiridos.

Separa el aprendizaje psicomotriz, se efectuarán trabajos de campo, en relación con el conocimiento formativo. Se motivará al alumno para fomentar Disciplina, responsabilidad, interacción y trabajo en equipo con compañeros de su mismo profesión cumpliendo con la normatividad.

Se usarán técnicas como:

Estudio auto dirigido, uso de herramientas y entrega de trabajos, mapas conceptuales.

Portafolio, y de ensayo.

8. EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE POR CPI

8.1. Evidencias de aprendizaje	8.2. Criterios de desempeño	8.3. Contexto de aplicación
<p>Se aplicarán tres evaluaciones parciales las cuales serán divididas estratégicamente durante el ciclo escolar. Se tomará en cuenta la puntualidad asistencia y permanencia. Se revisarán trabajos en equipo de casos clínicos. El alumno desarrollará un trabajo de investigación.</p>	<p>Los alumnos deberán aprobar los conocimientos teóricos en la aplicación de evaluaciones. Se tomará lista y se cumplirá con la asistencia y permanencia. Presentarán los alumnos sus trabajos, casos clínicos y trabajos de investigación con bases científicas, éticas y profesionales.</p>	<p>Se aplicará en donde se requiera sus conocimientos, en su profesión en clínicas y hospitalización. Así como en cualquier medio que se le requiera aplicando los conocimientos en casos de urgencia o que este alterada o en peligro la pérdida de la vida o la salud .</p>

9. CALIFICACIÓN

Se efectuarán tres evaluaciones las cuales se distribuirán estratégicamente en el ciclo escolar, los cuales cada uno de ellos obtendrá una calificación de 20 puntos, para tener la calificación total de 60.

Asistencia y permanencia tanto a la teoría como a las prácticas clínicas: 10 puntos.

Presentación de trabajos individuales en equipo y de campo 10 puntos

Presentación de trabajo de investigación 20 puntos

Obteniendo una calificación final de 100.

10. ACREDITACIÓN

El resultado de las evaluaciones será expresado en escala de 0 a 100, en números enteros, considerando como mínima aprobatoria la calificación de 60.

Para que el alumno tenga derecho al registro del resultado de la evaluación en el periodo ordinario, deberá estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente, y tener un mínimo de asistencia del 80% a clases y actividades.

El máximo de faltas de asistencia que se pueden justificar a un alumno (por enfermedad; por el cumplimiento de una comisión conferida por autoridad universitaria o por causa de fuerza mayor justificada) no excederá del 20% del total de horas establecidas en el programa.

Para que el alumno tenga derecho al registro de la calificación en el periodo extraordinario, debe estar inscrito en el plan de estudios y curso correspondiente; haber pagado el arancel y presentar el comprobante correspondiente y tener un mínimo de asistencia del 65% a clases y actividades.

11. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

1. Flórez Jesús. 2014 Farmacología humana Barcelona, España: Elsevier Masson
2. Velázquez Lorenzo. 2008 Farmacología Básica y Clínica. 18 va Edición. Editorial Médica Panamericana
3. Katzung G. Bertram. 2013 Farmacología Básica y Clínica.. 12 va Edición.
4. DiPiro J 2015 Pharmacotherapy: A Pathophysiologic Approach, Ninth Edition. Mc Graw Hill.
5. Rodríguez Carranza R. 2009 Guía de farmacología y terapéutica. Segunda edición. Mc Graw Hill

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

1. Golan DE. 2012. Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 3ª. Ed, España. Lippincott Williams & Wilkins.
2. Rodríguez Carranza R. 2009 Guía de farmacología y terapéutica. Segunda ed. Mc Graw Hill Clasif. LC