



PROGRAMA DE ESTUDIOS POR COMPETENCIAS

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

Centro Universitario:	Centro Universitario de la Costa
División:	Ciencias Biológicas y de la Salud
Departamento:	Ciencias Médicas
Academia:	Ciencias Básicas
Unidad de aprendizaje:	Farmacología Medica

Clave de la Unidad:	Horas de teoría:	Horas de práctica:	Total de horas:	No. Créditos
18570	68	0	68	9

Tipo de curso:	Nivel en que se ubica:	Carrera	Prerrequisitos:
<input type="checkbox"/> C = Curso <input type="checkbox"/> CL = Curso Laboratorio <input type="checkbox"/> L = Laboratorio <input type="checkbox"/> N = Clínica <input type="checkbox"/> T = Taller <input type="checkbox"/> CT = Curso Taller	<input type="checkbox"/> Técnico <input type="checkbox"/> Técnico Superior <input type="checkbox"/> Licenciatura <input type="checkbox"/> Especialidad <input type="checkbox"/> Maestría <input type="checkbox"/> Doctorado	<input type="checkbox"/> Médico Cirujano y Partero	Fisiología Medica Bioquímica Medica

Área de Formación:	Básico Particular Obligatoria
---------------------------	-------------------------------

Elaborado por:	Evaluado y Actualizado por:		
Academia de Farmacología	Torres Vazquez Juan Agustin Gafford Soto, Alfonso Fernandez Rolon, Luis Fernando Juan Pineda, Maria De Los Angeles Martinez Toscano, Ma.Del Refugio Moreno Ramirez, Clara Eugenia Muñoz Medrano, Arcelia De Lourdes Navarro Amaral Juan Jose Partida Perez, Miriam Rodriguez Ramirez, Fabiola Elizabeth Sandoval Gonzalez, Amalia Sandoval Gonzalez, Jose Antonio Viruete Cisneros, Sergio Alberto		
Fecha de Elaboración:	15/01/2015	Fecha de Revisión/Actualización:	21/10/2022

Fecha última aprobación de la Academia:	21/10/2022
--	------------

Aporte al perfil de egreso del alumno

El alumno de la carrera de Médico Cirujano y Partero adquirirá los conocimientos básicos, con capacidad de concatenar la solución de los problemas de salud-enfermedad de manera integral.

Aplica el método científico en su actividad clínica, así como su ejercicio profesional, ya sea público o privado, con respeto a la diversidad cultural, con eficacia en el manejo de recursos, y actividad colaborativa. Integra los conocimientos adquiridos aplicables en los diferentes escenarios de su actividad profesional, en situaciones de salud-enfermedad y considerando aspectos biológicos, históricos, sociales, culturales y psicológicos propios del individuo o poblaciones.

Aplica habilidades de lecto-comprensión en inglés para su formación y actualización continua, así como de redacción y comunicación básica en ese idioma. Evalúa el proceso alimentario-nutricio del individuo, las familias y la sociedad, con una visión integral a través de la aplicación del método clínico, epidemiológico, sociocultural y ecológico para el análisis del proceso salud-enfermedad, considerando aspectos biológicos, socioeconómicos, culturales y psicológicos

2. PRESENTACIÓN

El alumno deberá conocer el funcionamiento del cuerpo humano para entender la interrelación entre órganos, aparatos y sistemas en respuesta a la aplicación de fármacos, así como todos los procesos que de dicho uso se desprendan como su toxicidad, efecto, interacciones con otros fármacos o alimentos.

Comprenderá la utilidad de los aspectos básicos de la farmacología en la medicina clínica para poder intervenir de forma adecuada en los padecimientos que sea necesario.

3. UNIDAD DE COMPETENCIA

Maneja y domina los conocimientos básicos que le permiten correlacionar los diversos efectos que puedan provocar los fármacos en nuestro organismo, junto con el metabolismo que sufren estas sustancias en el cuerpo.

4. ATRIBUTOS O SABERES

Saberes Mínimos a desarrollar		
Saberes prácticos (Saber hacer)	Saberes teóricos (Saber pensar)	Saberes formativos (Saber ser)
Identifica las sustancias farmacológicas de uso en los seres humanos. Analiza las oportunidades de intervención farmacológica para mantener y/o recuperar la salud del individuo. Utiliza el aprendizaje autogestivo con razonamiento crítico considerando las tendencias de la medicina y la investigación.	Describe, domina, conoce los principios de Farmacognosia, Farmacodinamia, Farmacometría, y la Farmacocinética de las sustancias químicas que son utilizadas en el manejo y control de la enfermedad humana, así como el conocimiento de los efectos tóxicos de una diversidad de los fármacos o venenos, así como los fármacos prescritos en las enfermedades más comunes en nuestra sociedad.	Los alumnos de la carrera prescribirán con profesionalismo los diversos medicamentos con responsabilidad y respeto a la norma con ética profesional. Actuará con ética y motivará a la sociedad para que se evite la automedicación.

5. CONTENIDO TEÓRICO-PRÁCTICO (desglose de temas y subtemas)

Lectura comentada del programa por competencias profesionales, características del curso, forma de trabajo, metodología, saberes prácticos, teóricos y formativos; acciones de aprendizaje, contenido del programa, evaluación, acreditación y bibliografía básica y complementaria .

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. Administración de fármacos.
- 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.
 - 3.4.5. Biodisponibilidad, bioequivalencia.
 - 3.4.6. Sistemas especiales de administración de fármacos.
 - 3.4.6.1. Nanopartículas biológicamente erosionable
 - 3.4.6.2. Profármacos
 - 3.4.6.3. Conjugados anticuerpo-fármaco
 - 3.4.6.4. Empaquetado en liposomas.
 - 3.4.6.5. Implantes recubiertos.
- 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. FARMACOCINÉTICA CLÍNICA

- 4.1. Modelo de compartimento único
 - 4.1.1. Efecto de las dosis repetidas.
 - 4.1.2. Efecto de la variabilidad en la velocidad de absorción.
- 4.2. Modelos cinéticos más complejos.
 - 4.2.1. Modelo de dos compartimentos.
 - 4.2.2. Cinética de saturación.

5. FARMACODINAMIA

- 5.1. Concepto farmacodinamia.

5.2. Diferencia entre mecanismo de acción y efecto farmacológico.

5.3. Fármacos específicos e inespecíficos.

5.4. Tipos y clasificaciones de agonismo y antagonismo.

5.5. Farmacología Molecular.

5.5.1. Clasificación de receptores.

5.5.1.1. Estructura molecular de los receptores.

5.5.1.1.1. Tipo 1: canales iónicos controlados por ligandos.

5.5.1.1.2. Tipo 2: receptores acoplados a las proteínas G.

5.5.1.1.3. Tipo 3: receptores ligados a cinasas y relacionados.

5.5.1.1.4. Tipo 4: receptores nucleares.

5.5.2. Interacción fármaco-receptor

5.5.3. Segundos mensajeros.

6. FARMACOSOLOGIA

6.1. Concepto de Reacciones Adversas a Medicamentos (RAM).

6.2. Clasificación de las RAM.

6.3. Principales mecanismos por el que se producen las RAM.

6.4. Dependencia, tolerancia, desensibilización y taquifilaxia.

7. FARMACOMETRÍA

7.1. Curva dosis efecto

7.2. Dosis efectiva 50%, dosis letal 50%, margen terapéutico, índice terapéutico.

7.3. Área bajo la curva.

8. POSOLOGIA

8.1. Concepto

8.2. Tipos, postulados y meta de la prescripción

9. PLACEBO

9.1. Definición de un placebo.

9.2. Características cinéticas y dinámicas de un placebo.

9.3. Utilidad del placebo en la clínica y la investigación.

10. TOXICOLOGÍA

10.1. Conceptos

10.2. Clasificación de la toxicología.

11. MÉTODOS Y MEDICIONES EN FARMACOLOGÍA

11.1. Bioanálisis.

11.1.1. Sistemas de estudio biológico.

11.1.2. Principios generales de Bioanálisis

11.2. Estudios farmacológicos en humanos.

11.2.1. Tipos de estudios: Experimentales (ensayo clínico, ensayo de campo, ensayo comunitario de intervención), No experimentales (Estudios de prevalencia, estudios de casos y controles, estudios de cohortes o de seguimiento).

11.3. Farmacoepidemiología.

11.4. Farmacovigilancia.

12. FARMACOECONOMÍA

12.1. Concepto y aplicaciones.

12.2. Tipos de evaluaciones económicas completas.

12.2.1. Minimización de costos.

12.2.2. Costo-efectividad

12.2.3. Costo-utilidad.

12.2.4. Costo-beneficio.

12.3. Etapas de la evaluación económica de medicamentos.

13. ASPECTOS GENÉTICOS EN LA APLICACIÓN DE FÁRMACOS

13.1. Farmacogenética.

13.2. Farmacogenómica.

13.3. Terapia Génica.

14. CLASIFICACIÓN GENERAL DE FARMACOS.

14.1. Hipolipemiantes

14.2. Antidiabéticos orales e insulinas

14.3. Antihipertensivos

14.4. Fármacos utilizados en insuficiencia cardiaca

14.5. Fármacos del sistema nervioso autónomo

14.5.1. Simpaticolíticos

14.5.2. Simpaticomiméticos

14.5.3. Parasimpaticolíticos

14.5.4. parasimpaticomiméticos

14.6. Antiagregantes, anticoagulantes y fibrinolíticos.

14.7. Antiinflamatorios no esteroideos (AINES)

14.8. Opiáceos y opioides

14.9. Anticonvulsivantes

14.10. Antidepresivos

14.11. Ansiolíticos y antipsicóticos

14.12. Relajantes musculares, espasmolíticos y antiespasmódicos.

14.13. Anestésicos locales y generales

14.14. Fármacos utilizados en la enfermedad ácido péptica

14.15. Antidiarreicos y laxantes

14.16. Antibióticos

14.16.1. Antibacterianos

14.16.2. Antimicóticos

14.16.3. Antivirales

14.16.4. Antiparasitarios

14.17. Farmacología endócrina

14.17.1. Antitiroideos y hormonas tiroideas

14.17.2. Corticoesteroides

14.17.3. Agonistas y antagonistas de hormonas gonadales

6. ACCIONES (ESTRATEGIAS, TÉCNICAS Y HERRAMIENTAS DE ENSEÑANZA Y APRENDIZAJE CON ENFOQUE EN COMPETENCIAS)

Las estrategias enseñanza aprendizaje se podrán identificar para su desarrollo en la PLANEACIÓN E INSTRUMENTACIÓN DIDÁCTICA POR COMPETENCIAS PROFESIONALES.

7. EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

8. CRITERIOS DE DESEMPEÑO

9. CAMPO DE APLICACIÓN

<p>1.- Domina las ramas de la Farmacología. 2.- Aprendizaje por autogestión 3.- Conoce la toxicidad de los Diferentes xenobióticos 4.- conoce los fármacos que se prescriben en las enfermedades más comunes .- aplicaremos evaluaciones las cuales se aplicaran en forma estratégica durante el semestre</p>	<p>Describirá la importancia de las ramas o campos de la farmacología Evitará provocar la toxicidad a aplicar los diferentes xenobióticos Aprobará las evaluaciones efectuadas durante el semestre</p>	<p>En los diversos casos en donde se requiera su a administración En su desarrollo profesional Cuando se presente alguna urgencia para el beneficio de la comunidad</p>
--	---	--

10. CALIFICACIÓN

Asistencia: derecho a ordinario o extraordinario
Evaluaciones: 80 puntos
Portafolio: 20 puntos

11. ACREDITACIÓN

80% de asistencia en periodo ordinario.
Haber acreditado 3 de las 4 evaluaciones con un mínimo de 12/20 puntos por evaluación, para poder sumarlas.
Haber acreditado la entrega de evidencias para conformar el portafolio con un máximo de 20 puntos

12. BIBLIOGRAFÍA

BIBLIOGRAFÍA BÁSICA

- Golan DE, - Tashjian AH, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 3ª. Ed. Lippincott Williams & Wilkins, España, 2012
- Bertram G. Katzung, et al. Farmacología Básica y Clínica Décimo segunda edición, Estados Unidos McGraw-Hill, 2013.

BIBLIOGRAFÍA COMPLEMENTARIA

- Schwinghammer T. Pharmacotherapy Casebook. A patient-focused Approach, Ninth Editio. Mc Graw Hill
- Humphrey P. Rang, Maureen M. Dale, James M. Ritter, Rod J.Flower, -Graeme Henderson. Farmacología, Rang y Dale. Séptima Edición España Elsevier.

18. PERFIL DEL DOCENTE

El profesor deberá contar con la Licenciatura en Médico Cirujano y Partero, además de experiencia como docente, capaz de mostrar profesionalismo, dominio básico de herramientas educativas y tecnológicas, gestión de la información para apoyar procesos de aprendizaje y privilegiar el desarrollo de conocimiento de forma colaborativa, además de promover el auto aprendizaje en el estudiante