**PLAN DE ESTUDIOS (PE):** Licenciatura en Medicina

**ÁREA:** Básica

ASIGNATURA: Farmacología I

CÓDIGO: MEDM-009

###### CRÉDITOS: 6

**FECHA:** 19 – Mayo – 2016

**1. DATOS GENERALES**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nivel Educativo:** | Licenciatura |
| **Nombre del Plan de Estudios:** | Licenciatura en Medicina |
| **Modalidad Académica:** | Escolarizada |
| **Nombre de la Asignatura:** | Farmacología 1 |
| **Ubicación:** | Nivel basico |
| **Correlación:** | |
| **Asignaturas Precedentes:** | Fisiología I |
| **Asignaturas Consecuentes:** | Las que se cursan después de ésta o que ésta es requisito de ellas |
| **Conocimientos, habilidades, actitudes y valores previos:** | Aprendizaje memorista y de descubrimiento, Análisis comparativo, resolución de problemas y toma de decisiones  Elaboración de casos clínicos Diagnóstico y tratamiento, Toma de decisiones y cognitivo.  Actitud, analítica, crítica y reflexiva.  Valores: Confianza, Respeto, Responsabilidad, Disciplina y Tenacidad, lealtad, sencillez. |

**2. CARGA HORARIA DEL ESTUDIANTE *(Ver matriz 1)***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Concepto** | **Horas por periodo** | | **Total de horas por periodo** | **Número de créditos** |
| **Teoría** | **Práctica** |
| **Horas teoría y práctica**  *Actividades bajo la conducción del docente como clases teóricas, prácticas de laboratorio, talleres, cursos por internet, seminarios, etc.*  **(16 horas = 1 crédito)** | 64 | 32 | 96 | 6 |
| **Total** |  |  |  |  |

**3. REVISIONES Y ACTUALIZACIONES**

|  |  |
| --- | --- |
| Autores: | *MC Eva de la Luz Méndez Hernández*  *DC Guillermo Muñoz Zurita*  *MC Rosario López Villegas* |
| Fecha de diseño: | *19 mayo 2016* |
| Fecha de la última actualización: | 19 mayo 2016 |
| Fecha de aprobación por parte de la academia de área: |  |
| Fecha de revisión del Secretario Académico: |  |
| Revisores: | MC Eva de Luz Méndez Hernández  Dra. Beatriz Saldaña Nieto  MC Rosario López Villegas  Dr. Fco. Javier Anthón Méndez  DC Guillermo Muñoz Zurita  Dr. Fco. Javier Antón García  MC Silvia Zepeda Olivera  Dra. Yolanda Martínez Barragán  Dr. Alfonso Cabrera Olivier  Dr. Gustavo Miranda Cienfuegos  Dra. Mariana Huerta Campa  MC. Erick Martínez Hernández  Dra. María Arany Cortez Hernández  Dra. Mónica Domínguez Cid  Dr. Fabián Fragoso Aviléz  Dr. Miguel Calva Maldonado  Dra. Elizabeth Méndez Fernández |
| Sinopsis de la revisión y/o actualización: | Desde los primeros tratados de Farmacología como el código de Hamurabi y el papiro de Ebers, esta ciencia se ha distinguido, sobre todo en los últimos tiempos, como una disciplina dinámica, lo que obliga al profesional de la salud a mantenerse actualizado constantemente. Debido al intenso descubrimiento de fármacos, farmacología molecular, efectos adversos y sus mecanismos de acción, esta asignatura requiere una revisión de sus contenidos de manera periódica. |

**4. PERFIL DESEABLE DEL PROFESOR (A) PARA IMPARTIR LA ASIGNATURA:**

|  |  |
| --- | --- |
| Disciplina profesional: | Licenciado en medicina. |
| Nivel académico: | Licenciatura en Medicina, Maestría, Especialidad |
| Experiencia docente: | 2 años en farmacología. |
| Experiencia profesional: | 5 años. Especialidad en anestesiología o medicina interna. |

**5. OBJETIVO GENERAL:***.* Identificar los conceptos y principios generales de la farmacología, aprenderá la farmacodinamia y farmacocinética de cada uno de los fármacos indicados por sistemas y aparatos identificara la interacción entre un fármaco y un sistema biológico, describiendo los aspectos toxicológicos de los fármacos en general. Se fomentar una actitud crítica, analítica y reflexiva del uso racional de los medicamentos y control sobre la investigación de los mismos.

**6. COMPETENCIAS MÉDICAS GENÉRICAS.** Las competencias que aquí se enuncian son las determinadas por la Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina, A.C. (AMFEM) para el "Perfil por Competencias del Médico General Mexicano 2008"

**Competencia genérica 1. Dominio de la atención médica general**

**Unidad 1.3 Manejo terapéutico**

**7. CONTENIDO**

| **Unidad** | **Objetivo**  **Específico** | **Contenido Temático** | **Referencias** |
| --- | --- | --- | --- |
| **1.- INTRODUCCION ALA FARMACOLOGIA.**  **1.1HISTORIA DE LA FARMACOLOGIA.**  **OBTENCION Y ORIGEN DE DE LOS FARMACOS .**  **2.- VÍAS DE ADMINISTRACIÓN**   1. **CARACTERÍSTICAS TOPOGRÁFICAS** 2. **DESCRIPCION E INDICACION DE LAS FORMAS FARMACÉUTICAS Y SUS VÍAS DE ADMINISTRACIÓN.** 3. **VENTAJAS Y DESVENTAJAS, RIESGOS Y CONTRAINDICACIONES.** | Describir el origen, la historia y los conceptos básicos de la farmacología. Diferenciar medicamento, fármaco droga. l alumno analizará y aprenderá hacer uso racional de loa medicamentos.  Diferencias de las presentaciones farmacéuticas  Conocer la evolución histórica de la farmacología.  El alumno conocer y diferenciara. El origen natural, biocinéticos y sintéticos de los fármacos  2.- El alumno conocerá las diferentes vías de administración de los fármacos, medicamentos y drogas   1. Practica #2 2. Vías de administración   Practica# 3  Posología  Practica# 4  Manejo de algunos animales de laboratorio rata y ratón. | 1.- aportaciones Históricas, Propiedades físicas y químicas de farmacológicas (físicas y químicas).  Ramas de la farmacología Farmacodinamia y Farmacocinética. Indicaciones. Posología. Reacciones adversa. Interacciones farmacológicas y Contraindicaciones.  2.- Concepto de las diferentes vías de administración.  Clasificación de las vías de administración.  Características anatomo-fisiologicas de barreras epiteliales.  Ventajas y desventajas de las vías de administración.  Relacionar las vias de administración con el tema de absorción. | 1. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill. 2. Farmacología Rang. J.M. Ritter8a ed. Elsevier 2016   3.- Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  .  Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill |
| **3.- TRANSFERENCIA DE FÁRMACOS (TRANSLOCACION)**  **4.- ABSORCIÓN**  **5.- DISTRIBUCIÓN**  **6.- BIOTRANSFORMACIÓN (METABOLISMO DE LOS FÁRMACOS)**  **7.- ELIMINACIÓN**   1. **CONCEPTO**   **VÍAS DE EXCRECIÓN**  **8.- FARMACOCINÉTICA INTEGRAL.**  **RELACIONES DOSIS -**  **9-.FARMACODINAMIA**  **10.- VARIABILIDAD BIOLÓGICA. Y MARGEN DE SEGURIDAD.**  **11.- DESARROLLO DE MEDICAMENTOS. FARMACOLOGÍA PRECLÍNICA Y CLÍNICA**  **12.- LA ELABORACIÓN DE LA RECETA MÉDICA**  **13.- TOXICOLOGÍA Y FARMACODEPENDENCIA.** | 3.- El alumno conocerá las funciones de la membrana celula. Factores fisicoquímicos de los fármacos.  4.- El alumno conocerá las características anatómico-fisiológicas de barreras epiteliales y endoteliales de absorción, así como los factores que influyen sobre la absorción.  5.- El alumno conocerá el volumen aparente de distribución, los sitios de almacenamiento y las barreras especiales.  6.- El alumno conocerá el metabolismo de los fármacos.  7.- El alumno conocerá las diferentes vías de eliminación y excreción de los fármacos.  8.- El alumno integrara la farmacodinamia y la farmacocinética de los medicamentos, fármacos y drogas.  9.- El alumno conocerá la farmacodinamia de los fármacos.  \*Práctica # 7  Respuesta cuantal  Margen de seguridad  \*Practica # 8  Interacción de los fármacos.  Antagonismo  10.- El alumno analizara y aprenderá a tomar decisiones desde el punto de vista farmacológico tomando en cuenta la variabilidad biológica del individuo aprenderá la importancia del margen de seguridad de los fármacos.  11.- El alumno investigara sobre la importancia del desarrollo de nuevos medicamentos.  12.- El alumno aprenderá a hacer las recetas médicas e investigara sobre los aspectos éticos y legales para su realización.  13.-El alumno comprenderá sobre la importancia que tiene la toxicología de los fármacos.  La fármacodependencia y el uso racional de los medicamentos | 3.-   * BARRERAS BIOLOGICAS O INTERFASES. * ESTRUCTURA GENERAL DE MEMBRANAS CELULARES * MECANISMOS GENERALES DE TRANSFERENCIA.   FACTORES FISICO-QUIMICOS DE LAS MOLECULAS DEL FARMACO QUE INFLUYEN EN LA TRANSLOCACION  4.- Propiedades farmacológicas (físicas y químicas)...  Características anatomo -fisiológicas de las barreras epiteliales y endoteliales en proceso de absorción. La relación que tiene la vía de administración y la absorción.  Conceptos de distribución, biodisponibilidad. volumen aparente de distribución  Sitios de almacenamiento  Barreras especiales  6. concepto de biotransformación  Metabolismo de los fármacos  Sitios de biotransformación.  Principales tipo de biotransformación enzimática  Inducción e inhibición enzimática  7. conceptos y procesos de eliminación y excreción de los fármacos.  Depuración renal.  Depuración hepática.  8. Farmacocinética integral  Introducción a la Farmacodinamia y farmacocinética.  Relación dosis-efecto  Vida media biológica del medicamento.  Farmacocinética de dosis única y dosis repetida.  9.- Concepto de la farmacodinamia.  - Mecanismos de acción de los fármacos.  Receptores.  Clasificación de receptores  -Mecanismos mediados por receptores.  -Mecanismos que no involucran a los receptores.  10. Factores que influyen a la variabilidad biológica.  MARGEN DE SEGURIDAD  Relación dosis respuesta cuantal. Dosis efectiva, tóxica y letal. 11. farmacología preclínica y clínica.  Fuentes de obtención de nuevos medicamentos  Estudios de toxicidad.  Justificación de los estudios de fármacos en el hombre.  12. elabaroación de las diferentes recetas medicas.  Requisitos de la receta medica.  Ordenes médicas en los registros médicos.  Aspectos legales de la recetas medica  13. toxicología y fármacodependencia.  Aspectos generales y epidemiológicos de las intoxicaciones.  Medidas generales en el tratamiento de las intoxicaciones.  Medidas especificas en el tratamiento de las intoxicaciones.  Abuso de los fármacos y fármacodependencia.  Alcohol etílico, metílico y disulfiran. | 3.-  Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  .  4.-.Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  Farmacología Básica y Clínica Velazquez 17 Ed. Panamericana.  5.-.Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  Farmacología Básica y Clínica Velazquez 17 Ed. Panamericana.  6.- Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  Farmacología Básica y Clínica Velazquez 17 Ed. Panamericana.  7.-. Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  Farmacología Básica y Clínica Velazquez 17 Ed. Panamericana.  8.-.Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  Farmacología Básica y Clínica Velazquez 17 Ed. Panamericana  9.-. Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  10.-. Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  11.-. Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  12.-. Las Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill  13.-. Bases Farmacológicas de la Terapéutica de Goodman y Gilman. 12 ed. Mc Graw Hill.  Bertrán G. Katzung Farmacología Básica y Clínica 12 Ed. Mc Graw Hill |
|  |  | 3 | 3 |
|  |  | 4 | 4 |

***Nota:*** *Las referencias* *deben ser amplias y actuales (no mayor a cinco años).Se recomienda utilizar el modelo editorial APA* [*http://www.cibem.org/paginas/img/apa6.pdf*](http://www.cibem.org/paginas/img/apa6.pdf)

**8. REPRESENTACIÓN GRÁFICA DE LA ASIGNATURA:**

*Elaborar una representación gráfica**considerando la jerarquización de los conceptos partiendo del nombre de la asignatura, las unidades y las particularidades de cada unidad.* [*C*](file:///F:\FORMATO%20PA\MAPAS%20GRAFICOS_1.ppsx)

|  |  |
| --- | --- |
| |  | | --- | | Farmacología Básica  estudia a los  para  para  Uso racional de los fármacos  determinar  permitiendo  para comprender  para comprender  así como  incluye  incluye  Farmacodinamia  Farmacocinética  su  Historia y origen de la Farmacología  Farmacología Integral  Toxicología  Investigación en ensayos preclínicos y clínicos  Vías de Administración  Fármacos | |

**9. ORIENTACIÓN DIDÁCTICA** *(*

| **Estrategias/Técnicas didácticas** | **Recursos didácticos** |
| --- | --- |
| * *Lluvia o tormenta de ideas* * *Agenda de cuatro pasos o demostración* * *Philips 66* * *Corrillos* * *Dramatización o Rolle Playin* * *Círculo de expertos* * *Técnica de debate* * *Método de casos* * *Estado del arte* * *Redes de palabras o mapas mentales* * *Grupos de discusión* * *Técnica de la Rejilla* * *Técnica de los Representantes* * *Técnica de concordar-discordar* * *Técnica de Jerarquización* * *Solución de Problemas* * *Técnica de los cuadrados de Bavelas* * *Técnica de las Islas* * *Aprendizaje Basado en Problemas (ABP)* | * *Impresos (textos): libros, fotocopias, periódicos, documentos...* * *Materiales manipulativos:* * *Juegos:* * *Materiales de laboratorio* * *Materiales audiovisuales:* * *Imágenes fijas proyectables (fotos)-diapositivas, fotografías* * *Materiales sonoros (audio): casetes, discos, programas de radio...* * *Materiales audiovisuales (vídeo): montajes audiovisuales, películas, vídeos, programas de televisión…* * *Programas informáticos (CD u on-line) educativos: videojuegos, presentaciones multimedia, enciclopedias, animaciones y simulaciones interactivas* * *Páginas Web, Weblog, tours virtuales, webquest, correo electrónico, chats, foros, unidades didácticas y cursos on-line* |

Nota: Las estrategias/ técnicas y actividades serán descritas en la planeación didáctica del docente, la cual debe ser entregada a la coordinación al inicio del periodo escolar.

**10. CONTRIBUCIÓN DEL PROGRAMA DE ASIGNATURA AL PERFIL DE EGRESO**

| **Asignatura** | **Perfil de egreso**  *(anotar en las siguientes tres columnas, cómo contribuye la asignatura al perfil de egreso )* | | |
| --- | --- | --- | --- |
| **Conocimientos** | **Habilidades** | **Actitudes y valores** |
| *Farmacología I* | *El alumno al termino del curso estará capacitado con el conocimiento y las herramientas necesarias para poder desarrollar las bases de acuerdo a los programas por competencias de acuerdo a su mapa curricular*  *.* | ***Conocer parte de los mecanismos e interacción fármaco receptos con el organismo, así como la afinidad y eficacia de los medicamentos*** | ***El alumno al término del curso conocerá la farmacodinamia y la farmacocinética, así y las reacciones adversas y toxicología de los fármacos y drogas para que en un futuro a corto, mediano, y largo plazo haga uso racional de los medicamentos.*** |

**11. EJES TRANSVERSALES**

*Describa cómo se fomenta(n) el eje o los ejes transversales en la asignatura*

|  |  |
| --- | --- |
| **Eje (s) transversales** | **Contribución con la asignatura** |
| Formación Humana y Social | La educación basada en valores es de mucha importancia en la formación cívica y ética no solo por la transmisión de conocimientos sino para formar estudiantes capaces de resolver retos tanto en su vida personal como social para que puedan desenvolverse en su entorno y mejorar su actuación cotidiana en los distintos ámbitos en que participan, y así contribuir a la mejorara de su medio social y con conocimiento del uso racional de los medicamentos |
| Desarrollo de Habilidades en el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación | Las decisiones nacen cuando el ser humano tiene la oportunidad de decidir y de cuestionarse ante lo que debe hacer en cada momento de su vida, este proceso de toma de decisiones es muy importante en la juventud ya que es la época en la que se inician muchos de los proyectos que afectarán el futuro. Es primordial a la hora de tomar decisiones analizar los hechos fríamente, apoyándose en experiencias pasadas para realizar predicciones y tomar las decisiones más acertadas conforme al fármaco que utilizara requiere analizar la información disponible y hacer uso de la experiencia acumulada antes de aplicarlo a cualquier ser humano |
| Desarrollo de Habilidades del Pensamiento Complejo | Es importante desarrollar la creatividad en el estudiante para que se relacione don los conocimientos previos en farmacología y con la nueva información acerca de ellos,por consiguiente el docente manejara las herramientas informáticas puede planear su empleo de forma que el nuevo aprendizaje tenga significado para el estudiante y lo pueda emplear en contextos diferentes desarrollando y aplicando habilidades del pensamiento como: observar, comparar, diferenciar, narrar, deducir, explicar, argumentar, justificar, etc. estas habilidades conducen a actividades de aprendizaje relacionadas con cosas prácticas, con las personas y con las representaciones mentales estableciendo ámbitos de actuación para aprender a aprender en la sociedad del conocimiento en búsqueda de un bien común. |
| Lengua Extranjera | El aprendizaje de lenguas extranjeras es sumamente importante debido al proceso de internacionalización global en el que estamos inmersos, el uso de tecnologías principalmente de videos como apoyo audiovisual y con técnicas y estrategias adecuadas se puede estimular al alumno incentivándolo en su búsqueda del conocimiento facilitándole la comunicación a través de exposiciones, conversaciones, tareas que despertarán su actividad creativa en la construcción de su aprendizaje y actualizar sus conocimientos en farmacología |
| Innovación y Talento Universitario | La Toma de Decisiones requiere de la identificación de alternativas, tomar en cuenta las consecuencias de cada una de ellas y determinar con que alternativas se obtendrá los resultados esperados sin que influyan factores como estrés, compromisos, tiempo, presión de los compañeros. Las decisiones, han de ser tomadas de modo que los datos y experiencias pasadas, no han de entrar en contradicción con las futuras decisiones innovando y desarrollando talento |
| Educación para la Investigación | La educación para la investigación en salud es un factor determinante para mejorar las acciones encaminadas a proteger, promover y restaurar la salud del individuo y de la sociedad en general; para desarrollar tecnología mexicana en los servicios de salud además con fin de atender a aspectos éticos que garanticen la dignidad y el bienestar de la persona sujeta a investigación; |

**12. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

|  |  |
| --- | --- |
| **Criterios** | **Porcentaje** |
| 1. *Exámenes (departamentales, de acuerdo al reglamento interno de la Facultad de Medicina )* | 2 puntos cada parcial total 4 puntos |
| 1. *Exposiciones* | .25 |
| 1. *Laboratorio con reporte de prácticas de laboratorio* | 2.5 |
| 1. *Trabajos de investigación y/o de intervención* | .5 |
| 1. *Visitas guiadas* | .25 |
| *Maqueta* | .5 |
| 1. *Portafolio ,Mapas conceptuales Participación en clase Tareas* | 2 |
| Total | 100% |

**13. REQUISITOS DE ACREDITACIÓN**

|  |
| --- |
| Estar inscrito como alumno en la Unidad Académica en la BUAP |
| Asistir como mínimo al 80% de las sesiones |
| La calificación mínima para considerar un curso acreditado será de 6 |
| Cumplir con las actividades académicas y cargas de estudio asignadas que señale el PE |

**14. Anexar (copia del acta de la Academia y de la CDESC- UA con el Vo. Bo. del Secretario Académico)**