



MATERIA: FARMACIA APLICADA

Nivel: Licenciatura	Clave: FB313	Horas por semana: 5	Valor en créditos: 11		
Tipo: CURSO - TALLER	Área de ubicación: ESPECIALIZANTE SELECTIVA	Carga horaria global: 100 hrs.			
Ubicación en el plan de estudios: Se sugiere a partir del "8" semestre	Obligatoria (X) Optativa (X)	Prerrequisitos: FB221			
Materias precedentes: Farmacocinética, Química Farmacéutica I, II, Análisis Farmacéutico I y II, Tecnología Farmacéutica I y II, Análisis Químico Clínicos y Fisiología.		Materias subsecuentes: Último semestre			
Objetivo general: Analizar y reconocer soluciones de los problemas planteados del uso irracional de medicamentos relacionando todos los conocimientos adquiridos previamente con la información proporcionada para lograr proponer y comparar soluciones en el ámbito de la Farmacia Hospitalaria Clínica y Comunitaria, así como aplicar todas las herramientas para atender con sentido de responsabilidad la práctica de la Farmacia, trabajando con un sentido profesional y humano en la selección dispensación y preparación de los medicamentos.					
Contenido temático teórico					
Unidad 1: USO RACIONAL DEL MEDICAMENTO.					
Objetivos específicos:					
1.1. Identificar las funciones del farmacéutico en los sistemas de salud mediante la lectura de artículos relacionados para comprender su importancia e identificar el papel del Químico Farmacobiólogo en el país. 1.2. Exponer y identificar los factores relacionados a un uso irracional de medicamentos mediante la discusión y el trabajo en equipo y auxiliándose de lecturas para proponer soluciones desde el punto de vista del farmacéutico. 1.3. Resolver casos clínicos teóricos propuestos mediante el uso de diversas fuentes bibliográficas con la finalidad de relacionar respuestas reales a problemas que se presenten por el uso irracional de los fármacos					
contenido de unidad		Sesiones(horas/semana):			
1.1. El papel del farmacéutico en los sistemas de salud. 1.2. Morbilidad y mortalidad relacionadas con la medicación. 1.3. Determinantes en el Uso Racional		8/12 hrs.			

1.4. Automedicación 1.5. Prescripción razonada. 1.6. Uso de fuentes de información 1.7. Políticas Farmacéuticas	
--	--

Unidad 2: DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS

Objetivos específicos:

- 2.1.** Identificar los factores relacionados a la dispensación de medicamentos explicando las diferencias en dispensación y justificando la participación del profesional farmacéutico en la actividad de dispensación mediante lecturas de normas y otros documentos con la finalidad de precisar la participación del profesional farmacéutico en esta función.

contenido de unidad

- 2.1.** Concepto de Farmacia comunitaria
- 2.2.** Interpretación de la receta e historia clínica.
- 2.3.** Actitudes, comunicación y relaciones del farmacéutico con el paciente, personal médico, personal de enfermería.
- 2.4.** Normativas para la dispensación
- 2.5.** Dispensación de medicamentos de venta libre.
- 2.6.** Dispensación de medicamentos con receta.
- 2.7.** Dispensación de medicamentos de especial control
- 2.8.** Sistemas de distribución de medicamentos.
- 2.9.** Distribución de medicamentos por dosis unitarias.
- 2.10.** Ley General de Salud y clasificación de medicamentos.

Sesiones(horas/semana):

6/9 hrs.

Unidad 3: REACCIONES ADVERSAS Y FARMACOVIGILANCIA.

Objetivos específicos:

- 3.1.** Clasificar, Identificar las diferentes interacciones y reacciones adversas reconociendo su importancia como uso racional y interpretando la literatura para resolver casos clínicos y para aplicar los diferentes algoritmos y así diferenciar el grado de causalidad.
- 3.2.** Diferenciar los sistemas de farmacovigilancia explicando el sistema mexicano.

contenido de unidad

- 3.1.** Conceptos y Clasificación
- 3.2.** Norma Oficial Mexicana.
- 3.3.** Métodos de estudio de farmacovigilancia
- 3.4.** Uso de algoritmos.
- 3.5.** Reacciones adversas de Antibióticos, AINES y esteroides.
- 3.6.** Recomendaciones para prevenir errores de medicación.

Sesiones(horas/semana):

4/6 hrs.

Unidad 4: INTERACCIONES MEDICAMENTOSAS.

Objetivos específicos:

- 4.1. Clasificar, Identificar las diferentes interacciones y determinar cuando son clínicamente significativas y no significativas y relacionando a las reacciones adversas producidas, reconociendo su importancia como uso racional y interpretando la literatura para resolver casos clínicos

contenido de unidad

- 4.1. Clasificación
4.2. Interacciones medicamento-medicamento.
4.3. Interacciones medicamento-alimento.
4.4. Interferencias medicamento-parámetro de laboratorio.
4.5. Interacciones medicamentos-productos herbolarios.
4.6. Importancia clínica de las interacciones.

Sesiones(horas/semana):

4/6 hrs.

Unidad 5: ATENCIÓN FARMACÉUTICA.**Objetivos específicos:**

- 5.1. Describir como la Atención farmacéutica se aplica en el mejoramiento de la calidad de vida del paciente cuando este presenta problemas relacionados a medicamentos y aplicar el seguimiento fármaco terapéutico para la solución de casos clínicos

contenido de unidad

- 5.1. Conceptos y antecedentes históricos.
5.2. Seguimiento farmacoterapéutico.
5.3. Metodología del seguimiento.
5.4. Problemas relacionados a medicamentos.

Sesiones(horas/semana):

5/7 hrs.

Unidad 6: FARMACIA HOSPITALARIA**Objetivos específicos:**

- 6.1. Definir el concepto de Farmacia Hospitalaria sus funciones y organigrama, mediante lecturas y Identificando los factores necesarios para el desarrollo de una Farmacia Hospitalaria en el país y como esta área aplicada resolvería diversas problemáticas.

contenido de unidad

- 6.1. Conceptos y antecedentes históricos.
6.2. Definición.
6.3. Aspectos históricos
6.4. Ubicación y organigrama
6.5. Selección y gestión de medicamentos
6.6. Comisión de Farmacia y terapéutica
6.7. Guía Farmacoterapéutica
6.8. Cuadro Básico de Medicamentos
6.9. Monitorización de fármacos
6.10. Farmacocinética clínica
6.11. Distribución de Medicamentos

Sesiones(horas/semana):

2/3 hrs.

Unidad 7: NUTRICIÓN ARTIFICIAL PARENTERAL

Objetivos específicos:

- 7.1.** Identificar como el farmacéutico puede participar en la nutrición artificial mediante la lectura de artículos y resolver problemas propuestos calculando y proponiendo fórmulas de nutrición parenteral.
- 7.2.** Describir los procedimientos para la preparación adecuada de productos estériles y no estériles con la finalidad de realizar propuestas de participación del químico Farmacobiólogo en estas áreas de la farmacia.

contenido de unidad

- 7.1.** Conceptos
- 7.2.** Indicaciones para la Nutrición Parenteral
- 7.3.** Fluidoterapia y equilibrio hidroelectrolítico
- 7.4.** Requerimiento Proteicos Calóricos
- 7.5.** Requerimientos de oligoelementos, vitaminas minerales.
- 7.6.** Preparación de nutrición Parenteral

Sesiones(horas/semana):

5/7 hrs.

Metodología de enseñanza aprendizaje

Se emplean teorías constructivistas, conductistas y científicas con actividades grupales e individuales que permiten formar profesionistas con pertinencia en el sentido social y humanista.

Bibliografía programa teórico

Bibliografía básica:

1. Bonal de Falgas Joaquín. **Manual de Formación para Farmacéuticos Clínicos**. Editorial Díaz de Santos. Madrid, ESPAÑA. 1989.
2. Herrera Carranza Joaquín. **Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica**. 1^a. Ed. Editorial Elsevier. Madrid, ESPAÑA. 2003.
3. Belon Jean Paul. **Consejos en la Farmacia**. Editorial MASSON. Barcelona, ESPAÑA. 1995.
4. Vivas Rojo Enrique., Pelta Fernández Roberto. **Reacciones Adversas Medicamentosas: Valoración Clínica**. Editorial Díaz de Santos. Madrid, ESPAÑA. 1992
5. Fundación Pharmacéutical Care. **Introducción práctica a la atención farmacéutica**.
6. Stokley James. **Interacción de medicamentos**. Editorial Pharmaceutical Press. 2004
7. Reingeniería de la Práctica Farmacéutica.

Bibliografía complementaria:

1. Cipolle Robert J., Strand Linda M., Morley Meter C. **El ejercicio de la Atención Farmacéutica**. Editorial McGraw-Hill. Madrid, ESPAÑA. 2000.
2. Frías Dolores M. **Marketing Farmacéutico**. Editorial Pirámide.
3. Glaxo. **Farmacovigilancia Una responsabilidad compartida**. Editorial Wellcome Churchill Livingstone.
4. Tatro Davis. **Drug Interaction Facts**. Facts and Comparations. 2003.
5. **Adverse Reactions to drug Formulation Agents**. Editorial Marcel Dekker.

6. Gennar Alfonso R. *Remington Farmacia, tomo I y II*. 20va. Ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, ARGENTINA. 2003.
7. *Best Practices for Health System Pharmacy*. Editado por American Society of Health System Pharmacists
8. Ley *General de Salud y disposiciones complementarias*. 20va. Ed. Editorial Porrúa.. MÉXICO. 2006.
9. Barbé Rocabert Coloma. *Preparados farmacéuticos y parafarmacéuticos: bases tecnológicas y documentales*. Editorial MASSON. Barcelona, ESPAÑA. 2001
10. Clavijo L. *Formulario básico de medicamentos magistrales*. Valencia, ESPAÑA. 2001
11. Gonzalo J. Mingo., Carmen D. Luis. *Dispensación y venta de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos*. Editorial McGraw Hill. Barcelona, ESPAÑA.
12. Aulton M. E. *Farmacia. La ciencia del diseño de las formas farmacéuticas*. Editorial Elsevier.
13. Castellanos López Alicia C. y col. *Manual de Farmacología. Guía para el uso racional del medicamento*. Editorial Elsevier.
14. Lorenzo Pedro. *Drogodependencias: farmacología, patología, psicología, legislación*. 2^a. Ed. Editorial Médica Panamericana. Madrid, ESPAÑA. 2003.

Programa de prácticas

Práctica No. 1	Título de la práctica: USO RACIONAL DE MEDICAMENTOS MANEJO DE FUENTES BIBLIOGRÁFICAS	Tiempo de duración: 2 hrs.
		Sesiones (horas/semana): 1

Objetivos:

- Manejar diferentes fuentes bibliográficas para resolver casos clínicos

Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Análisis Farmacéutico para las prácticas de Farmacia aplicada.

Métodos: Manejo de diversas fuentes primarias, secundarias y terciarias.

Mecanismo de evaluación: A partir del informe de la práctica donde se incluyen los resultados y conclusiones.

Medidas de seguridad y salud ocupacional: de acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos.

Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección.

Práctica No. 2	Título de la práctica: REACCIONES ADVERSAS Y FARMACOVIGILANCIA	Tiempo de duración: 2 hrs.
		Sesiones (horas/semana): 1

Objetivo:

- Demostrar su habilidad para la resolución de un caso donde se requiere su participación y comunique adecuadamente su respuesta.

Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Análisis Farmacéutico para las prácticas de Farmacia aplicada.

Métodos: Análisis de fuentes terciarias, secundarias y primarias.

Mecanismo de evaluación: A partir del informe de la práctica donde se incluyen los resultados y conclusiones.

Medidas de seguridad y salud ocupacional: de acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos.

Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección.

Práctica No. 3	Título de la práctica: DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS. CONOCIMIENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD PARA LA ADQUISICIÓN RECEPCIÓN, ACOMODO ALMACENAMIENTO Y GESTIÓN EN UNA FARMACIA.	Tiempo de duración: 2 hrs.
		Sesiones (horas/semana): 2

Objetivo:

- Demostrar los conocimientos sobre legislación para el manejo de una farmacia en cuanto a la adquisición recepción, acomodo almacenamiento y gestión en una farmacia.

Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Análisis Farmacéutico para las prácticas de Farmacia aplicada.

Métodos: Montaje de escenario y actuación

Mecanismo de evaluación: A partir del informe de la práctica donde se incluyen los resultados y conclusiones.

Medidas de seguridad y salud ocupacional: de acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos.

Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección.

Práctica No. 4	Título de la práctica: DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS. CONOCIMIENTO DE LA LEY GENERAL DE SALUD PARA LA DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS PRESCRITOS, Y DE VENTA LIBRE EN UNA FARMACIA.	Tiempo de duración: 2 hrs.
		Sesiones (horas/semana): 1

Objetivo:

- Demostrar sus conocimientos sobre legislación para el manejo de una farmacia en cuanto a la dispensación de medicamentos del grupo I, II, III, IV, y V en una farmacia comunitaria.

Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Análisis Farmacéutico para las prácticas de Farmacia aplicada.

Métodos: Montaje de escenario y actuación

Mecanismo de evaluación: A partir del informe de la práctica donde se incluyen los resultados y conclusiones.

Medidas de seguridad y salud ocupacional: de acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos.

Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección.

Práctica No. 5	Título de la práctica: DETERMINACIÓN DE POSIBLES INTERACCIONES ENTRE MEDICAMENTOS Y SU CLASIFICACIÓN MEDIANTE ANÁLISIS DE CASO CLÍNICO.	Tiempo de duración: 2 hrs.
		Sesiones (horas/semana): 1
Objetivo:		
<ul style="list-style-type: none"> • Señalar las posibles interacciones entre medicamentos. • Clasificar a los medicamentos mediante un caso clínico. 		
Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Análisis Farmacéutico para las prácticas de Farmacia aplicada.		
Métodos: Análisis de fuentes terciarias, secundarias y primarias.		
Mecanismo de evaluación: A partir del informe de la practica donde se incluyen los resultados y conclusiones.		
Medidas de seguridad y salud ocupacional: de acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos.		
Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección.		
Práctica No. 6	Título de la práctica: APLICACIÓN DE MÉTODO DADER PARA IDENTIFICAR UN PRM Y PROPONER SU SOLUCIÓN.	Tiempo de duración: 2 hrs.
		Sesiones (horas/semana): 1
Objetivos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar diferentes fuentes bibliográficas para resolver casos clínicos que estén relacionados a Problemas Relacionados a Medicamentos aplicando el método dader. 		
Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Análisis Farmacéutico para las prácticas de Farmacia aplicada.		
Métodos: Dader		
Mecanismo de evaluación: A partir del informe de la practica donde se incluyen los resultados y conclusiones.		
Medidas de seguridad y salud ocupacional: de acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos.		
Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección.		
Práctica No. 7	Título de la práctica: APLICACIÓN DE FÓRMULAS DE NUTRICIÓN PARA DETERMINAR LOS REQUERIMIENTOS ENERGÉTICOS, PROTEÍNICOS DE UN CASO CLÍNICO PRESENTADO.	Tiempo de duración: 2 hrs.
		Sesiones (horas/semana): 1
Objetivos:		
<ul style="list-style-type: none"> • Manejar las fórmulas matemáticas para determinar la nutrición parenteral mas adecuada en un caso clínico presentado. 		

Materiales: El material a utilizar será el comúnmente empleado en el laboratorio de Análisis Farmacéutico para las prácticas de Farmacia aplicada.

Métodos: Método Harris-benedict

Mecanismo de evaluación: A partir del informe de la práctica donde se incluyen los resultados y conclusiones.

Medidas de seguridad y salud ocupacional: de acuerdo a reglamento de laboratorio, hojas de seguridad y procedimientos.

Disposición de desechos físicos, químicos y biológicos: Según el caso se clasifican, neutralizan, desechan y/o almacenan en el lugar destinado por las autoridades del CUCEI para posterior recolección.

Bibliografía programa práctico

Bibliografía básica:

1. Bonal de Falgas Joaquín. *Manual de Formación para Farmacéuticos Clínicos*. Editorial Díaz de Santos. Madrid, ESPAÑA. 1989.
2. Herrera Carranza Joaquín. *Manual de Farmacia Clínica y Atención Farmacéutica*. 1^a. Ed. Editorial Elsevier. Madrid, ESPAÑA. 2003.
3. Belon Jean Paul. *Consejos en la Farmacia*. Editorial MASSON. Barcelona, ESPAÑA. 1995.
4. Vivas Rojo Enrique., Pelta Fernández Roberto. *Reacciones Adversas Medicamentosas: Valoración Clínica*. Editorial Díaz de Santos. Madrid, ESPAÑA. 1992
5. Fundación Pharmacéutical Care. *Introducción práctica a la atención farmacéutica*.
6. Stokley James. *Interacción de medicamentos*. Editorial Pharmaceutical Press. 2004
7. Reingeniería de la Práctica Farmacéutica.

Bibliografía complementaria:

1. Cipolle Robert J., Strand Linda M., Morley Meter C. *El ejercicio de la Atención Farmacéutica*. Editorial McGraw-Hill. Madrid, ESPAÑA. 2000.
2. Frías Dolores M. *Marketing Farmacéutico*. Editorial Pirámide.
3. Glaxo. *Farmacovigilancia Una responsabilidad compartida*. Editorial Wellcome Churchill Livingstone.
4. Tatro Davis. *Drug Interaction Facts*. Facts and Comparations. 2003.
5. *Adverse Reactions to drug Formulation Agents*. Editorial Marcel Dekker.
6. Gennar Alfonso R. *Remington Farmacia, tomo I y II*. 20va. Ed. Editorial Médica Panamericana. Buenos Aires, ARGENTINA. 2003.
7. *Best Practices for Health System Pharmacy*. Editado por American Society of Health System Pharmacists
8. Ley General de Salud y disposiciones complementarias. 20va. Ed. Editorial Porrúa.. MÉXICO. 2006.
9. Barbé Rocabert Coloma. *Preparados farmacéuticos y parafarmacéuticos: bases tecnológicas y documentales*. Editorial MASSON. Barcelona, ESPAÑA. 2001
10. Clavijo L. *Formulario básico de medicamentos magistrales*. Valencia, ESPAÑA. 2001
11. Gonzalo J. Mingo., Carmen D. Luis. *Dispensación y venta de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos*. Editorial McGraw Hill. Barcelona, ESPAÑA.

- 12.** Aulton M. E. *Farmacia. La ciencia del diseño de las formas farmacéuticas*. Editorial Elsevier.
- 13.** Castellanos López Alicia C. y col. *Manual de Farmacología. Guía para el uso racional del medicamento*. Editorial Elsevier.
- 14.** Lorenzo Pedro. *Drogodependencias: farmacología, patología, psicología, legislación*. 2^a. Ed. Editorial Médica Panamericana. Madrid, ESPAÑA. 2003.

Sistema de evaluación

EVALUACIÓN CONTINUA:

Examen (es) Departamental (es): uno

Exámenes parciales: dos

Actividades prácticas: A partir del informe de la práctica donde se incluyen los resultados y conclusiones, casos clínicos

Actividades complementarias: Lectura y comprensión de artículos, participación en clase, realización y entrega de trabajos.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN:

23.3% Examen (es) departamental (es)

46.6% Exámenes parciales

20% Actividades prácticas

10% Actividades complementarias (Trabajos de investigación, tareas, exámenes sorpresa)

Conocimientos aptitudes, actitudes, valores, capacidades y habilidades a adquirir:

- Identificar la función como profesionista y en la sociedad del QFB.
- Participar en la solución de problemas relacionados a medicamentos y actuar con ética profesional para resolver.
- Conocer como debe ser el trabajo del Químico Farmacobiólogo en una Farmacia
- Saber trabajar en equipo

Campo de aplicación profesional: Ciencias Farmacéuticas; en el área industrial y clínica.

Perfil del docente: **Educación:** poseer mínimo título profesional de licenciatura en Químico Farmacobiología o Licenciaturas afines. Contar con experiencia en Farmacia Hospitalaria. Clínica y Comunitaria. Experiencia en docencia, conocimientos en farmacocinética y Farmacia. Habilidades en expresión oral y escrita. Manejo de fuentes de información. Alto sentido de responsabilidad, profesional con valores humanos, ética farmacéutica y compañerismo, haber realizado de preferencia publicaciones de temas relacionados con la farmacia clínica, hospitalaria y comunitaria. Asistencia a cursos, conferencias y diplomados relacionados a la materia a impartir

Autores del programa de asignatura.

Academia de: FARMACIA

Nombres:

MF. César Ricardo Córtez Alvarez.

Fecha de última actualización: Agosto de 2011