

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO
FACULTAD DE ESTUDIOS SUPERIORES CUAUTITLÁN

LICENCIATURA DE FARMACIA

OPTATIVA 8 CRÉDITOS

ASIGNATURA:

Mezclas Intravenosas

NÚMERO DE HORAS / SEMANA: 5

NÚMERO DE HORAS /SEMESTRE: 80

CARÁCTER:	CLAVE	TEORÍA	PRÁCTICA	NO. DE CRÉDITOS
OBLIG. OP X	0100	3	2	8

MODALIDAD: Curso Laboratorio

TIPO:	PRACTICO	TEORICO-PRACTICO
TEÓRICO		X

ASIGNATURA CON SERIACIÓN INDICATIVA PRECEDENTE: Servicios Farmacéuticos, Nutrición

OBJETIVO GENERAL DE LA ASIGNATURA:

Conocer la correcta preparación, dispensación, métodos de administración y parámetros internacionales de control de calidad en mezclas intravenosas para que a través de ésto y las consideraciones de estabilidad en mezclas intravenosas extemporáneas se analice su importancia, sean éstas las de preparación común como los citostáticos y de nutrición parenteral en una terapia racional dirigida al paciente así mismo la participación del farmacéutico en el equipo de salud en atención al paciente.

NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD
10

UNIDAD 1. Generalidades de las Mezclas Intravenosas

OBJETIVO:

Mediante el análisis grupal reconocer qué es una Mezclas Intravenosa y la importancia que tiene esta forma de presentación, para analizar los factores más importantes en su preparación e identificar los efectos adversos que conlleva el tratamiento intravenoso.

CONTENIDO:

- 1.1 Generalidades sobre las Mezclas Intravenosas
- 1.2 Definición de Mezcla Intravenosa
- 1.3 Importancia de las MIV (Citostáticos, Antibióticos y Nutrición Parenteral)
- 1.4 Efectos Adversos
- 1.5 Contaminantes

CONTENIDO PRÁCTICO:

Seguridad en la Farmacia.
Equipo necesario para la preparación de Mezclas Intravenosas.

TEORICAS	PRÁCTICAS
6	4

NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD
10

UNIDAD 2. Central de Mezclas Intravenosas

OBJETIVO:

Mediante la revisión de la información bibliohemerográfica y electrónica reconocer a la Central de Mezclas Intravenosas como el sitio idóneo para la preparación y distribución

TEORICAS 6	PRACTICAS 4	de las Mezclas Intravenosas para señalar las características y el equipo necesario con el que debe contar una Central de Mezclas Intravenosas para su funcionamiento óptimo y adecuado. CONTENIDO: 2.1 Espacio Físico 2.2 Características de la Central de Mezclas 2.3 Equipamiento 2.4 Flujo Laminar 2.5 Personal necesario 2.6 Programa de Capacitación 2.7 Documentación CONTENIDO PRÁCTICO: Empleo del equipo necesario para la preparación de Mezclas Intravenosas.
NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD 10		UNIDAD 3. Preparación y Dispensación de las Mezclas intravenosas OBJETIVO: Conocer los procedimientos más recomendados para la preparación de Mezclas Intravenosas, mediante el empleo de técnicas asépticas y en base a las normas de calidad aceptadas nacional e internacionalmente para analizar y aplicar el procedimiento de dispensación de medicamentos en mezclas intravenosas de forma adecuada y profesional.
TEORICAS 6	PRACTICAS 4	CONTENIDO: 3.1 Flujo de Preparación y Dispensación de las Mezclas IV 3.2 Seguimiento Clínico. Perfil Intravenoso 3.3 Preparación de las Mezclas Intravenosas 3.4 Reconstitución de liofilizados 3.5 Procedimiento para obtener el contenido de un vial 3.6 Procedimiento para obtener el contenido de una ampolleta CONTENIDO PRÁCTICO: Perfil farmacoterapéutico y su análisis en Mezclas Intravenosas. Manejo de viales y ampolletas.
NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD 10		UNIDAD 4. Métodos para la administración intravenosa de las mezclas OBJETIVO: Mediante el conocimiento de los diferentes sistemas de administración intravenosa analizar las características, ventajas y desventajas que presentan las diferentes formas de aplicación intravenosa en la terapia de los pacientes a fin de analizar terapéutica y farmacocinéticamente las conveniencias y aplicaciones de éstas en una terapia racional.
TEORICAS 6	PRACTICAS 4	CONTENIDO: 4.1 Sistemas de Administración CONTENIDO PRÁCTICO: Dosificación de fármacos en diferentes métodos de administración intravenosa. Métodos de administración de fármacos vía intravenosa. Análisis farmacocinético.
NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD 10		UNIDAD 5 Controles de Calidad aplicados a las Mezclas Intravenosas OBJETIVO: Mediante el reconocimiento de los tipos de controles de calidad que se les practican a las Mezclas Intravenosas y considerando los agentes contaminantes más frecuentes, señalar los procedimientos para realizar los controles de calidad físico, físico-químico y microbiológico e identificar los protocolos a seguir en un proceso de evaluación de la calidad en una Central de Mezclas
TEORICAS 6	PRACTICAS 4	CONTENIDO: 5.1 Controles de Calidad que se les realizan a las Mezclas IV 5.2 Contaminación Bacteriológica 5.3 Agentes contaminantes más frecuentes 5.4 Crecimiento microbiano en emulsiones de lípidos 5.5 Procedimiento para el Control Microbiológico de las Mezclas IV

		<p>5.6 Garantía de Calidad 5.7 Protocolo de validación 5.8 Revalidación 5.9 Acreditación de la Central de Mezclas IV 5.10 Procedimientos Normalizados de Operación CONTENIDO PRÁCTICO: Controles de Calidad en Mezclas Intravenosas.</p>
<p>NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD 10</p>		<p>UNIDAD 6 Estabilidad y Compatibilidad de las Mezclas Intravenosas OBJETIVO: Mediante el reconocimiento de los factores que contribuyen a la estabilidad de mezclas intravenosas, analizar las características de estabilidad de las mezclas intravenosas para determinar la importancia que éste tiene en la calidad de ellas y su influencia en una terapia racional al paciente. CONTENIDO: 6.1 Generalidades sobre estabilidad y Compatibilidad de las Mezclas IV 6.2 Factores que modifican la estabilidad de las mezclas IV 6.3 Compatibilidad físico-química de las Mezclas IV CONTENIDO PRÁCTICO: Compatibilidad en Mezclas Intravenosas. Estabilidad en Mezclas Intravenosas.</p>
TEORICAS 6	PRACTICAS 4	
<p>NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD 10</p>		<p>UNIDAD 7 Mezclas Intravenosas de Citostáticos OBJETIVO: Reconocer la importancia de la terapia citostática y sus características farmacológicas y farmacéuticas fundamentales para lograr una mezcla intravenosa citostática correcta considerando los parámetros farmacéuticos, de compatibilidad y seguridad que cumplan con los aspectos de calidad internacionalmente establecidos. CONTENIDO: 7.1 Generalidades de citostáticos 7.2 Servicio de Reconstitución de Citostáticos CONTENIDO PRÁCTICO: Servicio de reconstitución de citostáticos. Visita a diferentes Centrales de Mezcla.</p>
TEORICAS 6	PRACTICAS 4	
<p>NÚMERO DE HORAS/ UNIDAD 10</p>		<p>Unidad 8. Mezclas de Nutrición Parenteral OBJETIVO: Reconocer la importancia terapéutica de la Nutrición Parenteral de manera que sea posible preparar este tipo de soluciones intravenosas considerando los aspectos farmacéuticos y terapéuticos que influyen de manera que sea posible la entrega adecuada de una mezcla intravenosa de nutrición parenteral en condiciones de calidad y terapéuticamente adecuada. CONTENIDO: 8.1 Generalidades 8.2 Definición de Nutrición Parenteral 8.3 Oxidación de los macroelementos 8.4 Complicaciones de la Nutrición Parenteral 8.5 Nutrición Parenteral con base glucosada como fuente calórica. Mezclas 2 en 1 8.6 Nutrición Parenteral con lípidos. Mezclas 3 en 1, Todo en 1 o TNA 8.7 Preparación de las Nutriciones Parenterales 8.8 Cálculo energético mediante Harris-Benedict 8.9 Determinación del balance de nitrógeno 8.10 Recomendación de Nutrición Parenteral en diversas enfermedades en las que comúnmente se emplea</p>
TEORICAS 6	PRACTICAS 4	

		CONTENIDO PRÁCTICO: Preparación de nutrición parenteral. Análisis
80		Total de horas

Bibliografía Básica	
1.	Mora R, (2002) "Soporte Nutricional Especial" 3ª ed. Médica Internacional, Colombia, México, 396p.
2.	Gahart B, Nazareno A, (2000) "Intravenous Medications: a Handbook for Nurses and Allied Health Professionals" 16ª ed. Mosby, USA, 987p.
3.	Mahan L, Escott-Stump S, (2001) "Nutrición y Dietoterapia de Krause", McGraw-Hill Interamericana, México, 1019p.
4.	Rombeau J, Rolandelli R, (2002) "Clinical Nutricion: Parenteral Nutricion" 3ª ed. McGraw –Hill Interamericana, México, 695p.
5.	AHFS, (2005) "Drug Information" Amer. Soc. of Health System, USA, 2v.
6.	Domenech J, Lanao J, Pla J, (2001) "Biofarmacia y Farmacocinética" Síntesis, España, 551p.
Bibliografía Complementaria	
1.	Gennaro A, (2003) "Remington: the Science and Practice of Pharmacy" 20ª ed. Médica Panamericana, México-Argentina, Vol
2.	Barbe C, (2001) "Preparados Farmacéuticos y Parafarmacéuticos: Bases Tecnológicas y Documentales" Masson, España, 315p.
3.	Michael G, (1998) "Biochemical Pathways: an Atlas of Biochemistry and Molecular Biology" J. Wiley, USA, 277p.

RECOMENDACIONES PARA LA METODOLOGÍA DE ENSEÑANZA-APRENDIZAJE							
TÉCNICAS DIDÁCTICAS		RECURSOS DIDÁCTICO		INSTRUMENTOS PARA LA EVALUACIÓN DEL APRENDIZAJE		TIPOS DE EVALUACIÓN	
X	Exposición		Grabaciones (cintas, discos)	X	Cuestionarios: abiertos o cerrados	X	Evaluación diagnóstica
	Interrogatorio		Radio		Entrevistas: abiertas o cerradas		Evaluación formativa
X	Demostración	X	Transparencias	X	Auto evaluación	x	Evaluación sumaria
X	Investigación bibliográfica	X	Fotos fijas	X	Pruebas orales		Evaluación en clase
	Investigación de campo		Materiales opacos	X	Pruebas escritas		
	Investigación experimental		Películas con movimiento		Respuesta corta		
X	Discusión dirigida	X	Videoprojector	X	Respuesta complementaria		
	Estudio dirigido	X	Pizarrón	X	Opción múltiple		
X	Las clases		Imágenes planas	X	Falso o verdadero		
	Problemas dirigidos		Gráficas		Respuesta alterna		
	Proyecto		Mapas conceptuales	X	Correspondencia (columnas)		
	Tareas dirigidas	X	Carteles		Jerarquización		
	Simposio		Caricaturas		Pruebas de ensayo		
	Panel	X	Rotafolio		Pruebas por temas		
	Phillips 66		Franelógrafo		Pruebas estandarizadas		
	Entrevista		Tablero de boletines		Solución escrita a un problema		
X	Lluvia de ideas		Objetos		Demostración Práctica		
	Conferencia		Modelos	X	Proyectos		
	Mesa redonda		Maquetas		Monografías		
	Foro		Sonorazas	X	Crítica a un tema		
X	Seminario		Televisión	X	Reportes escritos		
	Estudio Libre		Representaciones	X	Participación individual		
			Marionetas	X	Participación por equipo		
		x	Acetatos	X	Exposición individual		
				x	Exposición por equipo		
					Demostraciones de equipo		
					Demostraciones prácticas		

PERFIL PROFESIOGRAFICO:

Licenciatura en químico farmacéutico biólogo o posgrado en farmacia clínica u hospitalaria, con experiencia en la práctica clínica docente y habilidades para integrar los conocimientos en el campo de la farmacia hospitalaria.