

PLANEACIÓN DEL CONTENIDO DE CURSO

1. IDENTIFICACIÓN DEL CURSO

NOMBRE	:	TECNOLOGÍA DE MEDICAMENTOS SEMISÓLIDOS Y MAGISTRALES
CÓDIGO	:	45907
SEMESTRE	:	SÉPTIMO
NUMERO DE CRÉDITOS	:	3
PRERREQUISITOS	:	TECNOLOGÍA DE MEDICAMENTOS LÍQUIDOS (45906)
HORAS PRESENCIALES DE ACOMPAÑAMIENTO DIRECTO	:	TRES (3) HORAS TEÓRICAS SEMANALES TRES (3) HORAS PRÁCTICAS SEMANALES
ÁREA DE FORMACIÓN	:	FARMACÉUTICA
TIPO DE CURSO	:	PRESENCIAL
FECHA DE ACTUALIZACIÓN	:	JUNIO 22 DE 2.015

2. DESCRIPCIÓN:

El contenido de esta asignatura teórico-práctica contiene los principios y conceptos que el estudiante debe conocer para identificar, reconocer comprender y precisar los conceptos para el diseño y elaboración para las diferentes formas de presentación de semisólidos y magistrales, así como la aplicación que tiene cada uno de ellos para así conseguir y mantener la salud individual y colectiva.

Las asignaturas con las que se relaciona en el plan de estudio son Biología general, Botánica general y taxonómica, Física, Química, Bioquímica, Operaciones Unitarias, Morfo fisiología farmacognosia y Fotoquímica, Tecnología farmacéutica de medicamentos sólidos, Tecnología farmacéutica de medicamentos líquidos, Farmacología y todas aquellas que le permiten al estudiante aplicar los conocimientos adquiridos en el diseño, elaboración, y mercadeo de las formas semisólidas y magistrales. La asignatura se proyecta a la Industria Farmacéutica Farmacia Asistencial, Diseño de Formas farmacéuticas semisólidas, Mercadeo por el conocimiento de los mismos.

3. JUSTIFICACIÓN

La Tecnología Farmacéutica es la ciencia y el arte de preparar, conservar y presentar los medicamentos. Se ocupa de todo el saber necesario para transformar la materia prima con capacidad farmacológica en un producto fármaco activo o medicamento administrable bajo una forma farmacéutica adecuada a personas o animales para orientar el diagnóstico y/o mejorar la calidad de vida o salud del enfermo. En su dimensión académica introduce al estudiante hacia el conocimiento y dominio experimental de conceptos, teorías, leyes y la aplicación metodológica de los principios básicos de la tecnología farmacéutica aplicados al diseño, formulación, desarrollo y control tanto de los medicamentos como de los procesos productivos con calidad, seguridad y eficacia.

Con fundamento en la visión anterior el contenido del curso de tecnología de medicamentos semisólidos y magistrales orienta al estudiante en el estudio de la Farmacotecnia como ciencia farmacéutica y sus relaciones con otras ciencias contextuales, su importancia y utilidad específica en el conocimiento y comprensión de los medicamentos de forma semisólida y magistrales en sus aspectos históricos, farmacológicos, farmacéuticos y fármaco técnicos.

De igual forma aporta conocimientos, valores, habilidades y destrezas dentro del estudio de las diferentes formas farmacéuticas clasificadas en función de sus formas de presentación, dosificación y vías de administración utilizadas y de estructura física. En cada una de las categorías de clasificación se analiza sus definiciones y generalidades o conceptos básicos, ventajas, limitaciones fármaco técnicas, biofarmaceuticas, incompatibilidades físicas, físico químicas, componentes de formulación (activos-coadyuvantes), métodos y procedimientos tecnológicos de equipos y ensayos de calidad que garantizan su correcta elaboración dentro de las Normas de B.P.M. vigentes

4. PROPÓSITO GENERAL DEL CURSO

Capacitar al estudiante del Programa de Farmacia en los conocimientos Necesarios para utilizar las técnicas adecuadas para la elaboración y Diseño de formas farmacéuticas semisólidas y magistrales, así como su aplicación sobre la piel y anexos de los mismos, para identificar reacciones adversa de estos productos en el órgano de aplicación y la Salud de las personas que los utilizan.

Utilizar la técnica adecuada de elaboración semisólido y magistral, mediante el estudio de las propiedades fisicoquímicas, biológicas y terapéuticas de las sustancias que conforman el producto.

Desarrollar habilidades para la elaboración de semisólidos y magistrales para Tratamientos específicos de la piel y anexos y sus alteraciones, teniendo en cuenta estudios bibliográficos de los temas específicos.

Conocer las reacciones adversas de los semisólidos y magistrales durante los procedimientos de aplicación de los mismos.

Realizar exposiciones por los estudiantes de temas específicos para la elaboración y aplicación de los semisólidos y magistrales.

Plantear soluciones a problemas e interrogantes en la elaboración y Aplicación de los semisólidos y magistrales.

5. COMPETENCIA GENERAL DEL CURSO

Argumentar razones que sustenten el pensamiento crítico sobre el concepto que definen a los medicamentos semisólidos y magistrales, y su relación con las otras formas farmacéuticas, su importancia, ventajas, limitaciones y la comprensión de los medicamentos de forma farmacéuticas semisólidas y magistrales en sus aspectos socioeconómicos, farmacéuticos y tecnológicos, analizando, y sustentando sus argumentos expositivos dentro del contexto de la bibliografía especializada en tecnología farmacéutica, las normas de B.P.M. y las que regulan legalmente la práctica farmacéutica.

Desarrollar formulaciones de medicamentos de forma farmacéutica semisólida y magistrales en el laboratorio docente de Farmacotecnia aplicando las operaciones tecnológicas apropiadas, la elaboración calificada de este tipo de productos farmacéuticos dentro de las normas de buenas Prácticas de Manufactura y laboratorio.

6. PLANEACIÓN DE LAS UNIDADES DE FORMACIÓN

Ver instructivo para el diligenciamiento de cada uno de los campos del Formato de Contenido del Curso.

7. BIBLIOGRAFÍA

7.1 BÁSICA

1. Alfonso Genaro: Farmacia Práctica de Rémington.
2. Lehman, h Lieberman: The Theory and Practice of Industrial Pharmacy.
3. José Helman: Farmacotecnia Teórica y Práctica.
- 4.- A.Darr .Elementos de tecnología farmacéutica.
4. **Rudolf voigt** Tratado de Tecnología Farmacéutica.
5. **Alfredo Darr** Tratado de tecnología Farmacéutica.

7.2 COMPLEMENTARIA

1. Atlas Chemical Industries S.A. – Tensioactivos Atlas para la Industria Cosmética y Farmacéutica.
2. **OMS Y OPS** Buenas Prácticas de Manufacturas Vigentes.
3. Ministerio de salud –Formulario Terapéutico Nacional.
4. INVIMA Normas Farmacológicas.
5. Colegios Farmacéuticos de Viscaya – España - Farmacia Magistral.
6. J .Polderman. Introducción a la Producción Farmacéutica.
7. Howard .C.Ansel.-Introduccion to Pharmaceutical Dosage Forms.

FORMATO DE CONTENIDO DE CURSO

UNIDAD 1. PREPARACIONES FARMACEUTICAS SEMISOLIDAS (Pomadas, Ungüentos, Pastas, Geles).				
TIEMPO: 6 SEMANAS				
COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>Interpretativa</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Interpretar los principales aspectos que caracterizan a las pomadas como formas semisólidas de interés farmacéutico, en términos de las incompatibilidades que las afectan sus causas, efectos y recursos tecnológicos de elusión y corrección dentro del enfoque de diversos tratados bibliográficos sobre farmacotecnia. ▪ Interpretar los principales aspectos que caracterizan a las pastas como formas semi sólidas de interés farmacéutico, en términos de las incompatibilidades que las afectan sus causas, efectos y recursos tecnológicos de elusión y 	<p>Teoría</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Anatomía y Fisiología de la piel. 2. Formas farmacéuticas y lugar de absorción. <ul style="list-style-type: none"> ▪ Absorción percutánea 3. Factores fisiológicos que modifican la absorción percutánea. 4. Diseño de forma <ul style="list-style-type: none"> ▪ Factores fisicoquímicos ▪ Constante de difusión ▪ Concentración de principio activo ▪ Coeficiente de reparto ▪ Excipientes ▪ Solubilidad y estado termodinámico 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clase magistral. 2. Análisis de formulaciones de las bases para pomadas. 3. Describir de formas verbal y escrita las propiedades físicas químicas de diferentes principios activos utilizados a nivel tópico en formulaciones de formas farmacéuticas semisólidas (ungüentos, cremas, Geles y pastas). 4. Identificar y explicar de forma verbal y gráfica los auxiliares de formulación e incompatibilidades y procesos tecnológicos de formas farmacéuticas semisólidas de uso tópico. 5. Explica de forma verbal y escrita el significado de las 	<p>-Describe y explica el concepto de ungüento, cremas, Geles y pastas, su importancia, utilidad y justificación dentro de los medicamentos que se presentan bajo la forma farmacéutica semisólida.</p> <p>-Identifica los elementos conceptuales claves de la temática de estudio.</p> <p>-Establece relaciones apropiadas entre los diferentes auxiliares de formulación utilizados en la elaboración de ungüentos, cremas, Geles y pastas.</p> <p>-Intercambia conceptos y opiniones.</p> <p>-Responde preguntas correctamente.</p> <p>-Plantea enfoque de otros autores</p> <p>-Interpreta la guía experimental de trabajo práctico.</p> <p>-Aplica adecuadamente los métodos y procedimientos para elaborar formas farmacéuticas</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Se desarrollarán algunas estrategias para evaluar componentes cognoscitivos, procedimentales, actitudinales y otros aspectos básicos relacionados con la Tecnología de Formulas Farmacéuticas Semisólidas y Magistrales. ▪ Se realizarán talleres, exposiciones de temas específicos contenidos en la bibliografía especializada. ▪ Se presentarán trabajos en CD. ▪ Se propondrá al final de cada tema, la realización de actividades de socialización a través de talleres en grupo, para que los estudiantes despejen dudas, analicen, confronten conocimientos y desarrollen actitudes propositivas. Seguidamente se somete a una autoevaluación para que analice el nivel de su progreso.

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

<p>corrección dentro del enfoque de diversos tratados bibliográficos sobre farmacotecnia.</p> <ul style="list-style-type: none"> Interpretar los métodos y procedimientos tecnológicos consignados en la guía experimental de trabajo práctico en el laboratorio de Tecnología Farmacéutica. <p>Propositiva</p> <ul style="list-style-type: none"> Diseñar y proponer diferentes formulaciones de fórmulas farmacéuticas semi-sólidas (pomadas, cremas, pastas y Geles) mediante la aplicación de los procesos fármaco técnicos específicos y el control de los mismos con base a las normas de calidad establecidas. Plantear diversos recursos, tecnológicos como alternativas de elusión o corrección de fenómenos antagónicos presentes en fórmulas de formas farmacéuticas semisólidas dentro 	<ul style="list-style-type: none"> Agentes tensoactivos y emulsiones Adyuvantes para la penetración Iontoforesis <p>5. Composición básica de productos semisólidos</p> <ul style="list-style-type: none"> Clasificación: pomadas, ungüentos, cremas, pastas, geles Acción de los productos semisólidos según la estructura de la piel Condiciones de los excipientes Selección de fármaco y excipiente <p>6. Bases para pomadas</p> <ul style="list-style-type: none"> Bases hidrófobas Bases de absorción Bases oleo acuosas (emulsión) Bases hidrófilas <p>7. Condiciones fisiológicas de la</p>	<p>diferentes sustancias empleadas como bases en la elaboración de pomadas.</p> <p>6. Elaboración en el laboratorio de fórmulas medicadas con las bases para pomadas.</p> <p>7. Realizar las diferentes etapas de los procesos de elaboración de pomadas aplicando en el laboratorio los métodos y procedimientos tecnológicos de elaboración consignados en la guía experimental.</p> <p>8. Talleres y exposiciones de temas específicos consignados en la bibliografía especializada.</p> <p>9. Presentación de trabajos en CD.</p> <p>10. Participación en clases.</p> <p>11. Clase interactiva.</p>	<p>(ungüentos, Geles, cremas y pastas) en cada etapa de los procesos de manufactura.</p> <p>-Maneja con eficacia los insumos, materiales y equipos tecnológicos de laboratorio.</p> <p>-Aporta criterios de reflexión científica para la resolución de problemas durante la actividad práctica.</p> <p>-Se integra funcional y afectivamente dentro del equipo de trabajo</p> <p>-Elabora trabajos de laboratorio y exposiciones en CD.</p>	
--	---	---	---	--

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

<p>del laboratorio de tecnología farmacéutica.</p>	<p>piel y su influencia en la absorción de los medicamentos.</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Acción de las pomadas sobre la piel ▪ Acción de las cremas sobre la piel <p>8. Exposiciones de temas específicos contenidos en la bibliografía especializada</p> <p>Práctica</p> <p>Elaborar en el laboratorio medicamentos con cada una de las bases de pomadas.</p>			
--	--	--	--	--

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

UNIDAD No. 2 : SUPOSITORIOS RECTALES Y VAGINALES**TIEMPO:4 SEMANAS**

COMPETENCIA	CONTENIDOS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>Interpretativa</p> <p>1. Interpretar los principales aspectos que caracterizan a los supositorios como formas sólidas de interés farmacéutico, en términos de las incompatibilidades que las afectan sus causas, efectos y recursos tecnológicos de elusión y corrección dentro del enfoque de diversos tratados bibliográficos sobre farmacotecnia.</p> <p>2. Interpretar el significado importancia y alcances de las sustancias empleadas en la elaboración de medicamentos sólidos en forma de supositorios, las características físicas que les proporcionan a estos tipo de forma farmacéutica „los principales coadyuvantes que se emplean según su naturaleza, y función, dentro del enfoque de diversos tratadistas especializados en la temática.</p> <p>3. Interpretar los métodos y procedimientos tecnológicos consignados en la guía experimental de trabajo práctico en el laboratorio de</p>	<p>Teoría</p> <p>1. Generalidades de los Supositorios</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Clasificación: candelillas., burginarios, óvulos, supositorios. ▪ Forma de los supositorios ▪ Ventajas. y desventajas. <p>2. Anatomía y fisiología de la ampolla rectal y absorción de las drogas</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Liberación de las drogas, absorción de las drogas, factores que afectan la absorción ▪ Grado de acción y eficacia <p>3. Excipientes o bases para supositorios</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Requisitos de los excipientes ▪ Clasificación delas bases: ésteres grasos-manteca de cacao, aceites hidrogenados, glicéridos semisintéticos, polietilenglicoles. ▪ Elección del 	<p>1. Clase magistral.</p> <p>2. Talleres y exposiciones de temas específicos consignados en la bibliografía especializada.</p> <p>3. Presentación de trabajos de laboratorio y exposiciones en CD.</p> <p>4. Participación en clase.</p> <p>5. Clase interactiva.</p> <p>6. Describir de forma verbal y escrita las propiedades físico químicas de los diferentes principios activos utilizados en formulaciones de supositorios anales, y vaginales.</p> <p>7. Identificar de manera verbal y grafica los auxiliares de formulación e incompatibilidades y procesos tecnológicos de supositorios.</p> <p>8. Explicar de forma verbal y escrita el significado de las diferentes sustancias</p>	<p>Describe y explica el concepto de supositorio rectal , vaginal Su importancia, utilidad y justificación dentro de los medicamentos que se utilizan por la vía rectal, vaginal respectivamente.</p> <p>Identifica los elementos conceptuales claves de la temática de estudio.</p> <p>Establece relaciones apropiadas entre los diferentes auxiliares de formulación utilizados en la elaboración de supositorios réctales y vaginales.</p> <p>Responde preguntas correctamente</p> <p>Intercambia conceptos y opiniones.</p> <p>Plantea enfoque de otros autores.</p> <p>Interpreta la guía de trabajo práctico.</p> <p>Aplica adecuadamente los</p>	<p>Se plantearán situaciones problemáticas relacionadas con la Tecnología de Formulas Farmacéuticas Semisólidas y Magistrales y disciplinas afines para evaluar la forma como el estudiante analiza, interpreta, propone y desarrolla soluciones pertinentes al problema planteado.</p> <p>Se realizaran talleres, exposiciones de temas específicos contenidos en la bibliografía especializada.</p> <p>Se presentaran trabajos en CD.</p> <p>Se evalúa la profundización y ampliación de los temas relacionados con el campo de la Tecnología de Formulas Farmacéuticas Semisólidas y</p>

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

<p>farmacotecnia.</p> <p>4. Conocer e interpretar los mecanismos de absorción de las drogas en la ampolla rectal.</p> <p>5. Realizar exposiciones y talleres sobre temas específicos contenidos en la bibliografía especializada.</p> <p>Propositiva</p> <p>6. Diseñar y proponer diferentes formulaciones de formas farmacéuticas -sólidas (supositorios rectales, vaginales, uretrales) mediante la aplicación de los procesos fármaco técnicos específicos y el control de los mismos con base a las normas de calidad establecidas.</p>	<p>excipiente</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Cálculos para la elaboración de supositorios a base de manteca de Cacao. ▪ Composición formular <p>4. Métodos de elaboración.</p> <p>5. Incompatibilidades que se presentan durante la elaboración de los supositorios.</p> <p>6. Óvulos</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Anatomía y fisiología de la vagina. ▪ Composición y función. ▪ Bases para óvulos. ▪ Tecnología de fabricación. ▪ Ensayos que se le practican a los supositorios. <p>7. Envases</p> <p>8. Exposiciones de temas específicos contenidos en la bibliografía especializada</p> <p>Practica</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaboración en el laboratorio de supositorios medicados con base de manteca de cacao, realizando cálculos para determinar la cantidad de medicamento y manteca de cacao a utilizar 	<p>empleadas como bases en la elaboración de supositorios.</p> <p>9. Realizar las diferentes etapas de los procesos de elaboración de supositorios aplicando en el laboratorio los métodos y procedimientos tecnológicos de elaboración consignados en la guía experimental de trabajo práctico.</p>	<p>métodos y procedimientos para elaborar supositorios en cada etapa de los procesos de manufactura.</p> <p>Maneja con eficiencia los insumos, materiales y equipos tecnológicos de laboratorio.</p> <p>Aplica criterios de reflexión científica para la resolución de problemas durante la actividad práctica.</p> <p>Se integra funcional-afectivamente dentro del equipo de trabajo.</p> <p>Describe el mecanismo de absorción de los medicamentos en los supositorios en la ampolla rectal.</p> <p>Realiza exposiciones de temas específicos contenidos en la bibliografía especializada.</p> <p>Elabora trabajos del laboratorio y exposiciones en CD.</p>	<p>Magistrales y el interés que muestra en la búsqueda de lecturas y artículos científicos complementarios a cada tema.</p>
--	--	--	---	---

UNIDAD 3. FORMULACIONES MAGISTRALES.
TIEMPO: 6 SEMANAS

COMPETENCIA	TEMAS	ESTRATEGIAS DIDACTICAS	INDICADORES DE LOGROS	ESTRATEGIAS EVALUATIVAS
<p>Interpretativa</p> <p>1.- Interpretar el significado y alcance de los conceptos fundamentales que integran el léxico del campo de acción de la farmacia magistral de acuerdo a las normas reglamentadas por MINSALUD y otros tratadistas especializados en la temática.</p> <p>2.- Interpretar los métodos y procedimientos tecnológicos consignados en la guía experimental de trabajo práctico en el laboratorio de Tecnología Farmacéutica.</p> <p>3.- Realizar operaciones de análisis relaciones (causa y efecto), para la determinación previa de incompatibilidades en el momento a realizar la elaboración de una formulación magistral.</p> <p>4.- Resolver correctamente de forma verbal, gráfica y experimental los problemas antagónicos presentes en las diferentes formulaciones magistrales aplicando en el laboratorio de farmacotecnia las</p>	<p>Teoría Formulación Magistral.</p> <p>Definición, características, utilidad, ventajas y justificación.</p> <p>CLASIFICACIÓN DE LA FORMULACIÓN MAGISTRAL:</p> <p>Normalizadas y extemporáneas.</p> <p>La Receta.</p> <p>En la Farmacia Magistral.</p> <p>Definición, clasificación.</p> <p>Partes que constituyen la receta, elementos que pueden faltar en una receta, abreviaturas más usadas en el despacho de fórmulas.</p> <p>Procesamiento de las órdenes de prescripción.</p> <p>Posología:</p> <p>Definición, términos para expresar la dosis.</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Clase magistral. 2. Participación en clase. 3. Clase interactiva. 4. Exposiciones de temas específicos consignados en la bibliografía especializada. 5. Presentación de trabajos en CD de las exposiciones y las prácticas del laboratorio. 6. Elaboración en el laboratorio de fórmulas magistrales de diferentes formas de presentación. 7. Describir de forma verbal y escrita las propiedades físicas químicas de los principios activos utilizados en formulaciones magistrales de diferentes formas farmacéuticas líquidas, sólidas y semisólidas de uso interno y externo. 8. Identificar y explicar de manera verbal y gráfica los auxiliares de formulación e incompatibilidades y 	<p>Describe y explica el concepto de Formulación Magistral, su importancia, su utilidad y justificación dentro de los medicamentos que se presentan bajo las formas farmacéuticas líquidas, sólidas y semisólidas.</p> <p>Identifica los elementos conceptuales claves de la temática de estudio.</p> <p>Establece relaciones apropiadas entre los diferentes excipientes utilizados en la elaboración de medicamentos Magistrales en formas farmacéuticas líquidas, sólidas y semisólidas.</p> <p>Intercambia conceptos y opiniones</p> <p>Responde preguntas correctamente.</p> <p>Plantea enfoque de otros autores</p> <p>Interpreta la guía experimental de trabajo</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. Se evalúa los valores de responsabilidad, colaboración, y sentido de solidaridad con sus compañeros y profesores como también el respeto a las opiniones de los demás, su espíritu de tolerancia y su cumplimiento en los trabajos, informes individuales y en grupo, informes de laboratorios y demás actividades relacionadas con la Tecnología de Formulas Farmacéuticas Semisólidas y Magistrales. 2. Se evalúa y amplía los temas relacionados con la elaboración de las fórmulas magistrales y su elaboración. 3. Se realizaran talleres, exposiciones y se presentaran los trabajos en CD. 4. Se desarrollaran estrategias para evaluar

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

<p>buenas prácticas de manufacturas y los métodos apropiados para corregir incompatibilidades siguiendo el plan de ejercicios consignados en la guía experimental de trabajo.</p> <p>Propositiva</p> <p>5.-Diseñar y proponer formulaciones magistrales de diferentes formas farmacéuticas líquidas, sólidas, semisólidas mediante la aplicación de los procesos fármaco técnicos específicos y el control de los mismos con base en las normas de buenas prácticas de manufactura establecidas.</p> <p>6.-realizar exposiciones sobre temas específicos contenidos en la bibliografía especializada.</p>	<p>Cálculos de la dosis para niños.</p> <p>Tabla de dosificación según la edad.</p> <p>Reglas para calcular dosis en receta.</p> <p>Preparación de formulaciones magistrales.</p> <p>Normas de Buenas Prácticas de Manufactura.</p> <p>Caducidad y conservación de las fórmulas magistrales.</p> <p>Garantía de calidad en la elaboración de fórmulas magistrales.</p> <p>Incompatibilidades en formulaciones magistrales.</p> <p>Tipos de fórmula que se suelen realizar en un servicio de: Farmacia.</p> <p>Formas orales líquidas:</p> <p>Soluciones, jarabes, suspensiones.</p> <p>Emulsiones.</p> <p>Formas orales sólidas:</p> <p>Capsula de gelatina dura, papelillos.</p>	<p>procesos tecnológicos de Formulaciones Magistrales de diferentes formas farmacéuticas líquidas, sólidas y semisólidas de uso interno y externo.</p> <p>9. Realizar las diferentes etapas de los procesos de elaboración para las formas farmacéuticas magistrales aplicando en el laboratorio los métodos y procedimientos tecnológicos de elaboración consignados en la guía experimental de trabajo practico</p>	<p>práctico</p> <p>Aplica adecuadamente los métodos y procedimientos para elaborar fórmulas magistrales.</p> <p>Maneja con eficiencia los insumos, materiales y equipos tecnológicos de laboratorio.</p> <p>Aplica criterios de reflexión científica para la resolución de problemas durante la actividad práctica.</p> <p>Realiza exposiciones de temas específicos contenidos en la bibliografía especializada.</p>	<p>habilidades cognitivas y psicomotoras para la adquisición de información del aprendizaje.</p>
--	---	---	---	--

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

	<p>Reglas para calcular dosis en receta.</p> <p>Preparación de formulaciones magistrales.</p> <p>Normas de Buenas Prácticas de Manufactura.</p> <p>Caducidad y conservación de las fórmulas magistrales.</p> <p>Garantía de calidad en la elaboración de fórmulas magistrales.</p> <p>Incompatibilidades en formulaciones magistrales.</p> <p>Tipos de fórmula que se suelen realizar en un servicio de Farmacia.</p> <p>Formas orales líquidas:</p> <p>Soluciones, jarabes.</p> <p>Suspensiones.</p> <p>Emulsiones.</p> <p>Formas orales sólidas: Capsula de gelatina dura, papelillos.</p> <p>Formas Farmacéuticas Réctales:</p>			
--	---	--	--	--

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

	<p>Supositorios, Enemas.</p> <p>Formas de aplicación sobre la piel: Ungüentos, cremas, pastas, geles.</p> <p>Soluciones tópicas de antisépticos y desinfectantes.</p> <p>Formas Farmacéuticas estériles: Viales, colirios, jeringas precargadas.</p> <p>Unidades de Nutrición Parenteral y citostáticos.</p> <p>Algoritmos para la elaboración de fórmulas Magistrales.</p> <p>Exposiciones de temas específicos contenidos en la bibliografía especializada</p>			
--	--	--	--	--

Vo. Bo. Comité Curricular Si No

Vo. Bo. Comité Curricular Si No