



## SÍLABO DE METODOS DE EXTRACCION E IDENTIFICACION

1. Información General				
Programa de estudios	FARMACIA TÉCNICA	Código de Programa	Q3286-3-004	
Nivel Formativo	Profesional Técnico	Plan de estudios	2018	
Modulo Formativo	Asistencia en la Preparación y Comercialización de Productos Farmacéuticos	Código de modulo formativo	MF3	
Unidad Didáctica	Métodos de Extracción e Identificación	Código de unidad de competencia	UC3	
Horas Semanal (T/P)	2/4	Código de unidad didáctica	UD32	
Total, de horas del periodo (T/P)	36/72	Créditos	4	
Periodo académico	V	Semestre lectivo		
Sección		Docente		
Fecha de inicio y termino		E-mail		
2. Sumilla				
<p>La Unidad Didáctica de Métodos de Extracción e Identificación del programa de estudios de Farmacia Técnica es de formación específica y es de carácter teórico-práctico, pertenece al Módulo Formativo III denominado Asistencia en la Preparación y Comercialización de Productos Farmacéuticos. La presente unidad didáctica tiene como propósito que los estudiantes conozcan los componentes químicos con propiedades potencialmente medicinales en los vegetales. Asimismo que desarrollen habilidades en los métodos de extracción e identificación de dichos compuestos químicos, para finalmente poder aprovecharlos en la elaboración de productos naturales con propiedades terapéuticas. La unidad didáctica abarca aspectos temáticos como: aspectos básicos de la farmacognosia, extracción e identificación de metabolitos primarios y secundarios en vegetales, métodos de extracción e identificación, propiedades medicinales de los metabolitos secundarios.</p>				
3. Unidad de competencia vinculada al módulo		4. Indicadores de logro		
Asistir en los procesos administrativos de los establecimientos farmacéuticos según la normativa vigente		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales.</li> <li>2. Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales.</li> <li>3. Explica formas de uso adecuado de los preparados vegetales</li> <li>4. Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta</li> </ol>		
5. Actividades de aprendizaje				
Sem	Indicadores	Contenidos	Evidencias	Horas
1	Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales.	<b>Farmacognosia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos</li> <li>• Aplicaciones</li> <li>• Disciplinas complementarias</li> <li>• Características botánicas</li> <li>• Principios o sustancias activas (vegetal, animal, microbiano)</li> </ul>	Presenta resumen de las aplicaciones de la farmacognosia en la industria farmacéutica	06 horas
2	Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales	<b>Métodos de identificación de principios o sustancias activas.</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos</li> <li>• Métodos Cromatograficos</li> <li>• Métodos químicos</li> </ul>	Presenta listado de métodos para identificación de sustancias activas en vegetales	06 horas
3	Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Cromatografía en capa fina de sustancias naturales	Presenta guía con información solicitada	06 horas
4	Diferencia la acción de los diferentes componentes	<b>Extracción e identificación de metabolitos primarios en especies vegetales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Glúcidos: conceptos básicos, funciones biológicas,</li> </ul>	Presenta en organizador visual los metabolitos primarios en vegetales, así	06 horas



	químicos de la planta	componentes químicos • Aminoácidos: conceptos básicos, funciones biológicas, componentes químicos • Lípidos: conceptos básicos, funciones biológicas, componentes químicos • Métodos de extracción e identificación	como las funciones biológicas que desempeñan,	
5	Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Extracción e identificación de almidón en tubérculos.	Presenta guía con información solicitada	06 horas
6	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Extracción e identificación de metabolitos secundarios en vegetales: Heterósidos o glucósidos</b> • Conceptos básicos • Antroquinónicos • Cianogénicos • Cumarínicos • Cardiotónicos • Funciones biológicas en vegetales • Fuentes vegetales • Propiedades y usos medicinales • Métodos de extracción	Presenta cuadro comparativo con los compuestos heterosidos, así como as funciones biológicas que desempeñan en los vegetales. Asimismo sus propiedades medicinales	06 horas
7	Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Extracción e identificación de heterósidos en especies vegetales.	Presenta guía con información solicitada	06 horas
8	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Extracción e identificación de metabolitos secundarios en vegetales: Polifenoles</b> • Conceptos básicos • Ácidos fenólicos • Cumarinas • Flavonoides • Taninos • Funciones biológicas en los vegetales • Fuentes vegetales • Propiedades y usos medicinales	Expone en diapositivas los compuestos poli fenólicos , así como as funciones biológicas que desempeñan en los vegetales. Asimismo sus propiedades medicinales	06 horas
9	Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Extracción e identificación de polifenoles en especies vegetales	Presenta guía con información solicitada	06 horas
10	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Extracción e identificación de metabolitos secundarios en vegetales: Terpenoides.</b> • Conceptos básicos • Aceites esenciales • Saponinas • Lactonas • Diterpenos • Funciones biológicas en vegetales • Fuentes vegetales • Propiedades y usos medicinales	Expone en diapositivas los compuestos terpenoides , así como as funciones biológicas que desempeñan en los vegetales. Asimismo sus propiedades medicinales	06 horas
11	Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Extracción e identificación de terpenos en especies vegetales.	Presenta guía con información solicitada	06 horas
12	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Extracción e identificación de metabolitos secundarios en vegetales : Alcaloides</b> • Conceptos básicos • Quinolínicos • Isoquinolínicos • Tropánicos • Imidazólicos	Expone en diapositivas los compuestos alcaloides, así como as funciones biológicas que desempeñan en los vegetales. Asimismo sus propiedades medicinales	06 horas



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funciones biológicas en vegetales</li> <li>• Fuentes vegetales</li> <li>• Propiedades y usos medicinales</li> </ul>		
13	Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Extracción e identificación de alcaloides en especies vegetales.	Presenta guía con información solicitada	06 horas
14	Reconoce y describe las técnicas para extracción de principios activos en vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Extracción de aceites esenciales por el método de destilación por arrastre de vapor.	Presenta guía con información solicitada	06 horas
15	Explica formas de uso adecuado de los preparados vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Preparado de jarabes (expectorante, energizante)a partir de extractos vegetales	Presenta guía con información solicitada	06 horas
16	Explica formas de uso adecuado de los preparados vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Elaboración de jabón medicinal con productos naturales por el proceso de saponificación.	Presenta guía con información solicitada	06 horas
17	Explica formas de uso adecuado de los preparados vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: elaboración de shampoo medicinal a partir de extractos vegetales	Presenta guía con información solicitada	06 horas
18	Explica formas de uso adecuado de los preparados vegetales	<b>Práctica de laboratorio según guía</b> Tema: Elaboración soluciones capilares a partir de extractos hidroalcohólicos	Presenta guía con información solicitada	06 horas

## 6. Recursos didácticos

Recursos a utilizar durante el desarrollo de la unidad didáctica:

Videos, Separatas, Guías de práctica, materias primas e insumos, internet, pizarra, plumones, materiales de laboratorio.

## 7. Metodología

Métodos a utilizar: Inductivo, Deductivo, Analítico, Activo – Demostrativo.

Técnicas a utilizar: Trabajos individuales y grupales, Taller, exposiciones, etc.

## 8. Tipos Evaluación

### 8.1 Consideraciones

- El sistema de calificación es escala vigesimal.
- Nota mínima aprobatoria es 13 (UD & EFSRT); se tendrá en consideración las horas teóricas y prácticas definidas en el plan de estudios.
- El promedio final de la UD, es el promedio de las notas obtenidas en todos los indicadores.
- La fracción mayor o igual a 0.5 es a favor del estudiante.
- El máximo de inasistencias no debe superar el 30%.
- Identificación institucional.

Los estudiantes que desapruében alguna unidad didáctica, podrán matricularse en el siguiente periodo académico (siempre que no sea pre-requisito).

### 8.2 Tipos

- Diagnóstica
- Proceso o formativa
- Evaluación de resultados
- Autoevaluación
- Coevaluación
- Heteroevaluación
- Sumativa

### 8.3 Ponderación y promedio

La nota para cada indicador se obtendrá, teniendo en cuenta el peso dado a las horas teóricas y prácticas. Por lo que, para la unidad didáctica de Métodos de Extracción e Identificación, se tiene en cuenta el siguiente detalle:

**Total promedio de teoría ( t ) : 33.3%**  
**Total promedio de práctica ( p ) : 66.7 %**

Nota final= T (0.33) + p (0.67)



El promedio de la unidad didáctica se obtiene aplicando la media aritmética de las notas obtenidas en los indicadores

## 9. Referencias bibliográficas (Normas APA)

### Referencias bibliográficas básicas:

- ✓ Bruneton J. Elementos de Fitoquímica y de Farmacognosia. Editorial Zaragoza Arabia D.L. 2001
- ✓ Cronquist, A: Introducción a la Botánica. C.E.C.S.A.
- ✓ Kuklinski C. Farmacognosia estudio de las drogas y sustancias medicamentosas de origen natural. Ed Omega, 2000.
- ✓ Tratado de Fitomedicina. Alonso, J. Isis. 1998.
- ✓ PLANTAS MEDICINALES: GUIAS DE SALUD de HOFFMANN, DAVID Editorial: SUSAETA EDICIONES, S.A. 2003 Alonso, J.: Tratado de Fitofármacos y Nutracéuticos. Corpus Ed., 2006.
- ✓ Tratado de Fitomedicina. Alonso, J. Isis. 2002.
- ✓ Bravo Díaz L. Farmacognosia 2005
- ✓ Tratamiento natural de las enfermedades: síntomas, consejos y remedios (salud, vida y deporte) de Pérez Agustí, Adolfo. Editorial: Adolfo Pérez Agustí (ediciones masters) 2003

V° B°

Elías Soplín Vargas, abril de 2020.

\_\_\_\_\_  
Jefe de Unidad Académica  
Edwar, Llatas Fernandez

\_\_\_\_\_  
Docente de Unidad Didáctica