



## SÍLABO DE TÉCNICAS DE TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES

1. Información General			
Programa de estudios	FARMACIA TÉCNICA	Código de Programa	Q3286-3-004
Nivel Formativo	Profesional Técnico	Plan de estudios	2018
Modulo Formativo	Dispensación de Medicamentos y Atención en Farmacia	Código de modulo formativo	MF2
Unidad Didáctica	Técnicas de Transformación de Recursos Naturales	Código de unidad de competencia	UC3
Horas Semanal (T/P)	2/4	Código de unidad didáctica	UD31
Total, de horas del periodo (T/P)	36/72	Créditos	4
Periodo académico	IV	Semestre lectivo	
Sección		Docente	
Fecha de inicio y termino		E-mail	

### 2. Sumilla

La Unidad Didáctica de Técnicas de Transformación de Recursos Naturales del programa de estudios de Farmacia Técnica es de formación específica y es de carácter teórico-práctico, pertenece al Módulo Formativo II denominado Dispensación de Medicamentos y Atención en Farmacia. La presente unidad didáctica tiene como propósito que los estudiantes adquieran conocimientos y habilidades para identificar especies vegetales y sus partes que pueden ser usadas con fines terapéuticos, así como los diferentes métodos de extracción para obtener sus principios activos. Abarca aspectos temáticos como: farmacognosia, preparación de drogas vegetales, taxonomía vegetal, fitoquímica, tipos de metabolitos, métodos de extracción de sustancias activas, preparaciones medicinales.

### 3. Unidad de competencia vinculada al módulo

Asistir en los procesos administrativos de los establecimientos farmacéuticos según la normativa vigente.

### 4. Indicadores de logro

1. Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado
2. Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta
3. Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos

### 5. Actividades de aprendizaje

Sem.	Indicadores	Contenidos	Evidencias	Horas
1	Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado	<b>Farmacognosia</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto e historia</li> <li>• Objeto de estudio</li> <li>• Aplicaciones</li> <li>• Disciplinas de la farmacognosia</li> </ul>	Elabora y presenta resumen respecto de las disciplinas que complementan es estudio de las farmacognosia	06 horas
2	Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado	<b>Preparación de drogas vegetales para manufactura farmacéutica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultivo de plantas medicinales</li> <li>• Recolección de drogas crudas</li> <li>• Desección y conservación</li> <li>• Transporte de partes vegetales</li> <li>• Control de calidad de las partes vegetales</li> </ul>	Presenta listado de plantas medicinales cultivadas en la localidad, así como sus efectos medicinales tradicionales	06 horas
3	Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado	<b>Taxonomía botánica de plantas medicinales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Nomenclatura botánica</li> <li>• Clasificación de plantas medicinales</li> </ul>	Presenta listado de plantas medicinales cultivadas en la localidad, así como su taxonomía botánica específica	06 horas
4	Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Taxonomía botánica de plantas medicinales de la localidad.	Presenta guía con información solicitada	06 horas
5	Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado	<b>Fitoquímica</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos</li> <li>• Principios y fundamentos teóricos de métodos de extracción de metabolitos secundarios</li> <li>• Principales métodos de extracción de metabolitos secundarios con vehículos acuosos y no acuosos</li> </ul>	Presenta organizador visual con los métodos de extracción de metabolitos secundarios mas comunes	06 horas



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Análisis fitoquímicos de plantas medicinales</li> </ul>		
6	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Operaciones unitarias: Lavado, secado, molienda y pulverizado de material vegetal	Realiza las operaciones unitarias. Así como presenta guía con información solicitada	06 horas
7	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Metabolismo vegetal</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Metabolismo primario vegetal (principales complejos)</li> <li>• Funciones de los metabolitos primarios</li> <li>• Metabolismo secundario (principales compuestos, complejos, metabolitos activos con propiedades farmacológicas)</li> <li>• Funciones generales de los metabolitos secundarios</li> </ul>	Expone acerca de los metabolitos primarios y secundarios de las plantas, así como las funciones biológicas que cumplen.	06 horas
8	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Extracción e Identificación de metabolitos primarios en partes vegetales.	Realiza extracción de metabolitos primarios y presenta guía con información solicitada	06 horas
9	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Métodos de separación de metabolitos secundarios: Glicosidos y flavonoides</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Plantas medicinales que los contienen</li> <li>• Funciones de los glicosidos y flavonoides en las plantas</li> <li>• Aplicaciones terapéuticas</li> <li>• Métodos de separación y extracción</li> </ul>	Explica que especies vegetales contienen glicosidos y flavonoides, así como sus aplicaciones terapéuticas	06 horas
10	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Extracción de metabolitos vegetales con vehículo acuoso (alcohol/agua)	Realiza extracción de metabolitos vegetales con vehículo acuoso y presenta guía con información solicitada	06 horas
11	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Métodos de separación de metabolitos secundarios: Terpenos y alcaloides</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Definición</li> <li>• Plantas medicinales que los contienen</li> <li>• Funciones de los terpenos y alcaloides en las plantas</li> <li>• Aplicaciones terapéuticas</li> <li>• Métodos de separación y extracción</li> </ul>	Explica que especies vegetales contienen terpenos y alcaloides, así como sus aplicaciones terapéuticas	06 horas
12	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Extracción de metabolitos vegetales con vehículo no acuoso (aceites vegetales).	Realiza extracción de metabolitos vegetales con vehículo no acuoso y presenta guía con información solicitada	06 horas
13	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Identificación de glicosidos y flavonoides en partes vegetales.	Realiza la identificación de glicosidos y flavonoides y presenta guía con información solicitada	06 horas
14	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Identificación de terpenos y alcaloides en partes vegetales	Realiza la identificación de terpenos y alcaloides y presenta guía con información solicitada	06 horas
15	Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta	<b>Aceites esenciales vegetales</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Concepto</li> <li>• Clasificación</li> <li>• Funciones en las especies vegetales</li> <li>• Fuentes naturales</li> <li>• Aplicaciones en la industria farmacéutica</li> </ul>	Presenta organizador visual con las aplicaciones de los aceites esenciales en la industria farmacéutica	06 horas
16	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Extracción de aceites esenciales naturales	Realiza la extracción de aceites esenciales y presenta guía con información solicitada	06 horas



	químicos			
17	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Formas de preparación y uso tradicional de plantas medicinales: Infusiones y cocimientos</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Conceptos básicos</li> <li>• Criterios para elegir plantas medicinales para infusiones</li> <li>• Criterios para elegir plantas medicinales para cocimientos</li> <li>• Fundamentos de preparaciones</li> <li>• Formas de uso</li> <li>• Propiedades terapéuticas atribuidas</li> </ul>	Presenta listado de plantas medicinales y las partes que pueden ser usadas para infusiones y cocimientos	06 horas
18	Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos	<b>Practica en laboratorio según guía</b> Tema: Preparaciones de infusiones y cocimientos de plantas medicinales	Realiza preparación de infusiones y cocimientos de plantas medicinales y 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 desaprueben 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 Técnicas de Transformación de Recursos Naturales, 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:

- ✓ ARELLANO, P. El libro verde (guía de recursos terapéuticos vegetales). Lima. (1992).
- ✓ BRACK, Antonio. Diccionario Enciclopédico de las plantas útiles del Perú.
- ✓ CABIESES, F. Apuntes de Medicina Tradicional (la racionalización de lo racional) Tomos I y II. Lima. Editores A & B Diselpesa, (1993).
- ✓ EQUIPO DE EXPERIMENTOS MEDICOS DVE. El gran Libro de la Salud por medios Naturales. Barcelona. Editorial Venchi S.A. (1997).
- ✓ HORNA F., LEON S., Medicina Natural Lima – Mayo 2003.
- ✓ BRUNETON, Jean (1993). Farmacognosia. 2ª edición. Editorial Acribia.
- ✓ CASTILLO, E. (2016). Manual de fitoterapia. 2ª edición.



**IESL**

Instituto de  
Educación Superior  
San Lucas

Licenciado mediante R.M. 607-2018-MINEDU.

---

Jefe de Unidad Académica  
Edwar, Llatas Fernandez

---

Docente de Unidad Didáctica