

**DIRECCIÓN DE EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA  
Y TÉCNICO PRODUCTIVA**

# **DISEÑO CURRICULAR BÁSICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA**

## **INFORMACIÓN GENERAL**

Denominación de la carrera profesional:  
**TÉCNICA EN FARMACIA**

Nivel de Formación Profesional:  
**GRADO SUPERIOR**

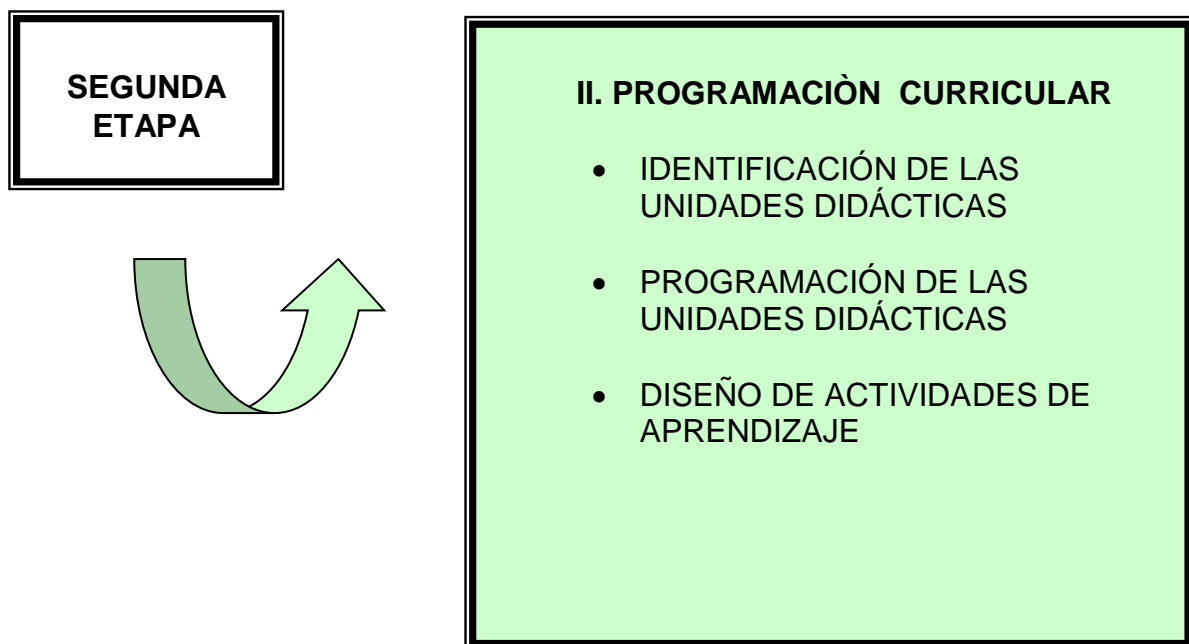
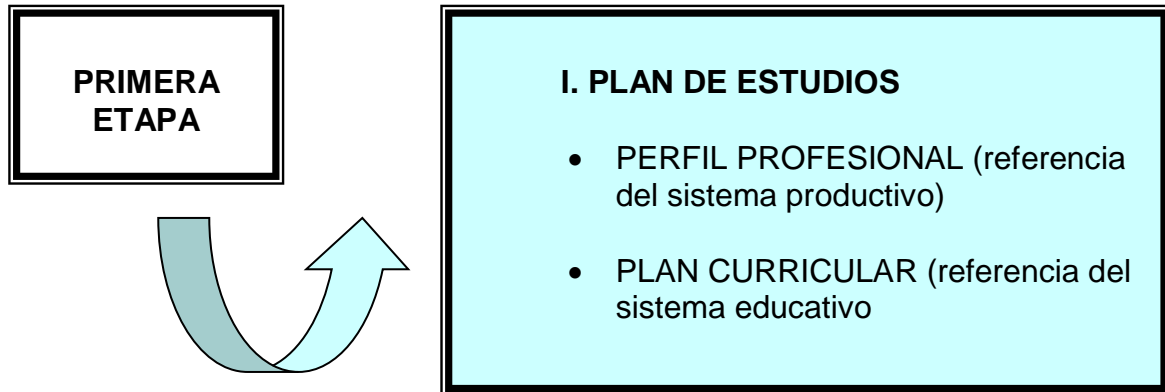
Duración:  
**3240 HORAS**

Acceso:  
**De conformidad con las normas establecidas**

Certificación:  
**Los módulos técnico profesionales aprobados se certifican,  
de conformidad con las normas establecidas.**

Titulación:  
**Profesional Técnico en TÉCNICA EN FARMACIA**

# PLANIFICACIÓN Y PROGRAMACIÓN CURRICULAR EN IEST E ISE QUE APLICAN EL DISEÑO CURRICULAR BÁSICO DE LA EDUCACIÓN SUPERIOR TECNOLÓGICA



A. REFERENCIA DEL SISTEMA PRODUCTIVO	B. REFERENCIA DEL SISTEMA EDUCATIVO
<p><b>Perfil técnico profesional</b></p> <p><b>1. Competencia general</b></p> <p><b>2. Capacidades Profesionales</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Técnico transformadoras</li> <li>• Organización</li> <li>• Cooperación y comunicación</li> <li>• Contingencias</li> <li>• Responsabilidad y autonomía</li> </ul> <p><b>3. Evolución previsible de la profesión</b></p> <p><b>4. Unidades de competencia</b></p> <p>a) U.C. N° 01 Realizar acciones básicas en urgencias dentro de una oficina farmacéutica y establecimientos de salud de primer nivel, así, como organizar y administrar la gestión logística para su buen funcionamiento y cumplimiento con las normas de salud establecidas.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizaciones</li> <li>• Criterios de realización</li> <li>• Rubros de Dominio Profesional</li> </ul> <p>b) U.C. N° 02 Identificar y seleccionar los medicamentos con criterio técnico de acuerdo a sus propiedades y principios activos para su dispensación, evitando su uso incorrecto.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizaciones</li> <li>• Criterios de realización</li> <li>• Rubros de Dominio Profesional</li> </ul> <p>c) U.C. N° 03 Realizar preparaciones de fórmulas magistrales, oficinales, cosméticos, productos galénicos y naturales de acuerdo a normas legales establecidas por la farmacopea vigente bajo supervisión del Químico farmacéutico, con proyección a un plan de negocio.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizaciones</li> <li>• Criterios de realización</li> <li>• Rubros de Dominio Profesional</li> </ul>	<p><b>1. Módulos técnico profesionales</b></p> <p>1.1 M.T.P. N° 1 Atención de Urgencias y administración de una Oficina Farmacéutica</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad terminal</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Contenidos básicos</li> </ul> <p>1.2 M.T.P. N° 2 Dispensación de medicamentos y atención en farmacia</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad terminal</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Contenidos básicos</li> </ul> <p>1.3 M.T.P. N° 3 Elaboración comercialización de farmacéuticos y afines.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Capacidad terminal</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Contenidos básicos</li> </ul> <p><b>2. Módulos transversales</b></p> <p>2.1 M.T. Comunicación</p> <p>2.2 M.T. Matemática</p> <p>2.3 M.T. Sociedad y economía</p> <p>2.4 M.T. Ecología y desarrollo sostenible</p> <p>2.5 M.T. Actividades</p> <p>2.6 M.T. Informática</p> <p>2.7 M.T. Idioma extranjero</p> <p>2.8 M.T. Investigación tecnológica</p> <p>2.9 M.T. Relaciones en el entorno del trabajo</p> <p>2.10 M.T. Gestión empresarial</p> <p>2.11 M.T. Formación y orientación (Conserjería)</p> <p><b>3. Requerimientos mínimos</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- De los docentes</li> <li>- De los espacios e instalaciones</li> </ul>

## **A. PERFIL PROFESIONAL (referencia del sistema productivo)**

CARRERA PROFESIONAL: TÉCNICA EN FARMACIA

### **1. PERFIL TÉCNICO PROFESIONAL**

#### **1.1 COMPETENCIA GENERAL**

Administrar un establecimiento farmacéutico a su nivel, dispensar, expender productos farmacéuticos y afines; resolver consultas sencillas del cliente o paciente; preparar medicamentos y afines bajo supervisión, teniendo en cuenta los criterios de calidad, seguridad, normas de salud y ética profesional.

#### **1.2 CAPACIDADES PROFESIONALES**

##### **1.2.1 Capacidades técnico transformadoras:**

- a) Intervenir en la asistencia de urgencias dentro de una oficina farmacéutica
- b) Atender al público recepcionando sus órdenes de compras y consultas, suministrándoles los medicamentos y productos farmacéuticos de acuerdo a las indicaciones dadas.
- c) Gestionar y administrar una botica o farmacia controlando la recepción, almacenamiento y reposición de productos y materiales farmacéuticos
- d) Atender al público suministrándoles medicamentos por diversas vías de acuerdo a su necesidad.
- e) Preparar fórmulas magistrales, oficinales, cosméticos y productos galénicos, de origen sintético y naturales siguiendo los procedimientos establecidos e indicaciones del químico-farmacéutico responsable.
- f) Intervenir en procesos de envasado, etiquetado y conservación de productos farmacéuticos elaborados.
- g) Intervenir en la comprobación de la calidad de materia prima, en el proceso de elaboración y de los productos farmacéuticos terminados bajo supervisión

##### **1.2.2 Capacidades de organización**

- a) Poseer una visión global e integrada del sistema sanitario en sus aspectos organizativos, funcionales, sociales y administrativos.
- b) Cumplir funciones administrativas, evaluando las necesidades de productos farmacéuticos y afines.
- c) Coordinar y organizar una botica y/o farmacia.
- d) Consolidar los reportes diarios de las acciones realizadas.
- e) Interpretar la terminología y simbología médica en el ejercicio de su actividad laboral.
- f) Preparar y verificar el correcto funcionamiento y mantenimiento de los equipos y/o materiales a utilizar en las labores de su profesión.
- g) Ejecuta actividades de gestión empresarial aplicando marketing de acuerdo a las obligaciones legales que le afecten.

### **1.2.3 Capacidades de cooperación y comunicación**

- a) Leer, interpretar, informar recetas médicas y resolver consultas sencillas de los pacientes en una oficina farmacéutica.
- b) Leer e interpretar normas técnicas incluidas en manuales de la especialidad.
- c) Conservar y mantener buenas relaciones con su equipo de trabajo y entorno laboral.
- d) Fomentar en la población hábitos de cuidados preventivos e higiénicos de la salud.
- e) Colaborar con los miembros de su equipo de trabajo, asumiendo responsabilidades cumpliendo los objetivos determinados con un adecuado flujo de información.
- f) Practicar los valores morales, éticos y las relaciones humanas.

### **1.2.4 Capacidades de contingencias**

- a) Toma decisiones inmediatas ante problemas relacionados a su actividad laboral.
- b) Reacciona oportunamente en situaciones de posible emergencia, aplicando los procedimientos y medios de seguridad establecidos.
- c) Adaptarse a las diferentes situaciones o puestos de trabajo existentes en el ámbito de su competencia y a los cambios tecnológicos que inciden en su actividad profesional.

### **1.2.5 Responsabilidades y autonomía.**

- a) Es capaz de tener a su cargo una botica y/o farmacia con instrucciones del químico farmacéutico apoyándolo en sus labores.
- b) Es responsable de dispensar y expender correctamente los productos farmacéuticos y de fomentar hábitos saludables.
- c) Su autonomía es relativa, dependiendo del tamaño del centro de trabajo y de la experiencia. En una farmacia pequeña puede contar con responsabilidades administrativas, adicionales a sus labores de atención al público; en farmacias grandes, sólo se limita a la venta de medicamentos.
- d) Verificar condiciones de operación del área de trabajo.
- e) Buscar asistencia en: implementación y cambios de métodos de trabajo en caso de asuntos complejos del ámbito administrativo y contable. Determinación de criterios económicos aplicables a la organización. Suministro de medicinas equivalentes o recetas por personal especializado. Preparación de medicamentos por profesionales especializados.

## **2 EVOLUCIÓN PREVISIBLE DE LA PROFESIÓN**

En el interior del país, a raíz de la carencia de personal especializado en este campo, hace que el profesional técnico amerite contar con una mayor formación en cuanto a la atención de urgencias y patología, para así tener la capacidad de sugerir medicamentos a la población que necesite de estos servicios.

En la formación del profesional se deberá incluir en su formación la utilización de medios informáticos, debido al avance tecnológico en este campo y a su globalización, con preferente atención a software de inventarios y contabilidad.

La tendencia en las farmacias es diferenciar su atención al público, lo cual exige un adecuado trato al mismo y una excelente calidad en el servicio. En tal sentido, la formación debe tener presente las mejores técnicas al respecto, sea de relaciones públicas o ventas.

Si bien en el perfil profesional se ha considerado la preparación de fórmulas, existen contadas empresas en el medio que efectúan dicho servicio, orientándose la mayoría fundamentalmente al expendio de medicinas.

### 3 UNIDADES DE COMPETENCIA

- Realizar acciones básicas en urgencias dentro de una oficina farmacéutica y establecimientos de salud de primer nivel, así, como organizar y administrar la gestión logística para su buen funcionamiento y cumplimiento con las normas de salud establecidas.
- Identificar y seleccionar los medicamentos con criterio técnico de acuerdo a sus propiedades y principios activos para su dispensación, evitando su uso incorrecto.
- Realizar preparaciones de fórmulas magistrales, oficinales, cosméticos, productos galénicos y naturales de acuerdo a normas legales establecidas por la farmacopea vigente bajo supervisión del Químico farmacéutico, con proyección a un plan de negocio.

#### UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 01

Realizar acciones básicas en urgencias dentro de una oficina farmacéutica y establecimientos de salud de primer nivel, así, como organizar y administrar la gestión logística para su buen funcionamiento y cumplimiento con las normas de salud establecidas.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACION
Preparar soluciones enterales, parenterales y realizar pruebas de diagnóstico específicas según bases metabólicas del ser humano.	-Prepara y mide diluciones de diversos medicamentos. -Identifica las diferentes soluciones electrolíticas para mantener el equilibrio hídrico en el paciente. -Identifica y relaciona las zonas anatómicas del ser humano de acuerdo a los sistemas -Identifica posibles desequilibrios funcionales en el ser humano a través de la realización de pruebas de diagnóstico específicas.

<p>Administrar medicamentos y aplicar medidas de prevención y primeros auxilios en función a las necesidades del paciente.</p>	<p>-Explica, describe, aplica asepsia, bioseguridad y técnicas de inyectoterapia registrando los formatos de control del procedimiento realizado</p> <p>-Define e identifica la acción farmacológica de los medicamentos esenciales.</p> <p>-Relaciona agente patógeno-enfermedad y medidas preventivas en beneficio del paciente.</p> <p>-Realiza procedimientos para la atención de emergencias de salud dentro de una oficina farmacéutica y establecimiento de salud de primer nivel</p>
<p>Organizar los productos y materiales necesarios para el establecimiento farmacéutico previniendo el stock mínimo previa autorización del personal superior.</p>	<p>-Recepciona, clasifica, almacena y distribuye medicamentos y productos afines</p> <p>-Controla y previene la expiración y el desabastecimiento del stock que no permita cumplir con los servicios normales del establecimiento farmacéutico.</p> <p>-Archiva y actualiza la documentación respectiva de medicamentos psicotrópicos y narcóticos</p> <p>-Clasifica, registra y archiva la documentación y material utilizado en una oficina farmacéutica según normas legales.</p>
<p>Organizar, elaborar, clasificar y mantener actualizada la documentación contable utilizada en el establecimiento farmacéutico en función a sus requerimientos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiza y elabora los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica del establecimiento farmacéutico.</li> <li>- Actualiza la información a través del sistema informático acordes al rubro.</li> </ul>

## RUBROS DE DOMINIO PROFESIONAL

### Medios y materiales de producción

- Equipos de primeros auxilios
- Equipo de asepsia y esterilización
- Equipos de refrigeración
- Equipos para el control de signos vitales
- Facturas, boletas de venta
- Notas de pedido, guías de remisión
- Pecosas, notas de entrada
- Kardex, tarjetas de control visible
- Cuadernos de registro
- Libro de inventario
- Registro de caja

### Principales resultados de trabajo

- Atención al público sobre primeros auxilios, inyectables y toma de signos vitales

- Inventario de stock de productos
- Listado de precios de los productos farmacéuticos
- Órdenes de compra
- Control de caja
- Nota de entrada y orden de salida
- Archivo de recetas médicas.

### **Procesos, métodos y procedimientos**

- Técnicas de atención de urgencias en salud.
- Técnicas de administración de medicamentos
- Técnicas de archivo
- Técnicas de recepción
- Técnicas de almacenamiento
- Procedimientos de distribución
- Normas de higiene y seguridad
- Técnicas de organización administrativa

### **Información**

- legislación farmacéutica y normas legales
- publicaciones científicas especializadas
- facturas, guías de pedido, pecosas, orden de compra
- recetas médicas
- libro de primeros auxilios

## **UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 02**

Identificar y seleccionar los medicamentos con criterio técnico de acuerdo a sus propiedades y principios activos para su dispensación, evitando su uso incorrecto.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
Identificar los medicamentos por grupos farmacológicos en base a procesos patológicos y zona geográfica.	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Relaciona el consumo de medicamentos según el perfil epidemiológico y área geográfica</li> <li>- Explica y agrupa los medicamentos de acuerdo a la acción farmacológica en procesos patológicos</li> </ul>



<p>Dispensar al público medicamentos y productos afines que cumplan las normas legales establecidas orientándoles acerca de las posibles reacciones adversas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Orienta adecuadamente al paciente acerca de los posibles efectos adversos que pudiera causar el medicamento.</li> <li>- Dispensa correctamente los medicamentos de acuerdo a la prescripción médica.</li> <li>- Realiza la venta y dispensación de medicamentos comerciales y genéricos según requerimiento del paciente.</li> <li>- Brinda atención cordial y efectiva al paciente</li> </ul>
<p>Intervenir en la promoción y prevención de la salud asegurando la calidad del medicamento para su uso.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Reconoce y orienta características inadecuadas de los medicamentos, cosméticos y alimentos nocivos para la salud.</li> <li>- Promueve oportunamente el uso racional de medicamentos y otros productos de consumo.</li> </ul>
<p>Analizar y diferenciar los diversos sistemas de distribución de medicamentos a nivel nacional para su dispensación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica y diferencia las estrategias para la distribución de medicamentos en el sistema de salud.</li> <li>- Identifica y explica adecuadamente la distribución de medicamentos de acuerdo al nivel de complejidad del establecimiento de salud.</li> <li>- Explica y diferencia los procedimientos de atención a seguir en la dispensación del medicamento en pacientes hospitalizados y ambulatorios.</li> </ul>

## RUBROS DE DOMINIO PROFESIONAL

### Medios y materiales de producción

- equipo de curación e inyectables
- equipo para la toma de signos vitales
- medicamentos comerciales
- medicamentos genéricos
- productos cosméticos y otros
- material biomédico
- Petitorio Nacional de Medicamentos
- Diccionario de Especialidades Farmacéuticas
- Vademécum clínicos

### Principales resultados de trabajo

- atención al público sobre primeros auxilios e inyectables
- recepción y transmisión de información y consultas al público de manera correcta y oportuna.
- Productos farmacéuticos suministrados.

### Procesos, métodos y procedimientos

- técnicas de ventas
- estudio de farmacología
- Procedimientos de dispensación
- Técnicas y procedimientos de primeros auxilios
- Técnicas y procedimientos de inyectables

### Información

- recetas médicas
- stock de medicinas
- kardex y tarjetas de control visible

### UNIDAD DE COMPETENCIA Nº 03

Realizar preparaciones de productos galénicos, fórmulas magistrales, oficinales, cosméticos, y naturales de acuerdo a normas legales establecidas por la farmacopea vigente bajo supervisión del Químico farmacéutico, con proyección a un plan de negocio.

REALIZACIONES	CRITERIOS DE REALIZACIÓN
Reconocer y diferenciar las drogas de origen vegetal así como las técnicas de extracción de principios activos	<ul style="list-style-type: none"><li>- Identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado</li><li>-Diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta</li><li>-Explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos</li><li>-Dispensa productos naturales en forma adecuada.</li></ul>
Reconocer el equipo, instrumentos, materiales utilizados en la elaboración de productos galénicos según procedimientos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explica y aplica adecuadamente las normas de bioseguridad en el laboratorio.</li><li>- Describe apropiadamente los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización de los materiales, herramientas y equipos.</li><li>- Identifica y describe los equipos e instrumentos necesarios según la fórmula a preparar.</li><li>-Identifica, interpreta y realiza la elaboración de fórmulas galénicas según procedimientos establecidos.</li></ul>
Realizar las técnicas de control de calidad durante el proceso de elaboración de un producto farmacéutico y/o afín bajo supervisión del Químico Farmacéutico	<ul style="list-style-type: none"><li>-Describe, clasifica y almacena materia prima y material de acondicionamiento según procedimientos establecidos</li><li>-Describe, clasifica y almacena el material de acondicionamiento según procedimientos establecidos.</li><li>-Participa en el control de calidad durante el proceso de elaboración del producto farmacéutico y afines</li><li>-Explica y colabora en el cumplimiento de las exigencias legales para asegurar la calidad del producto.</li></ul>

<p>Sugerir, realizar e Intervenir en el procesamiento de productos farmacéuticos y afines con proyección empresarial según legislación del ministerio de salud bajo supervisión del Químico farmacéutico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasma y expone información acerca del uso del producto a elaborar</li> <li>- Describe las operaciones necesarias para el procesamiento, envasado y conservación del producto a elaborar según exigencias legales vigentes</li> <li>- Cumple con las exigencias técnicas establecidas dentro del área de trabajo y durante el proceso de elaboración del producto.</li> <li>- Relaciona las estrategias adecuadas según el producto elaborado.</li> </ul>
---	--

## RUBROS DE DOMINIO PROFESIONAL

### Medios y materiales de producción

- equipo de destilación
- equipo de extracción
- equipo de decantación
- equipo de esterilización
- equipo de molienda
- equipo de filtración
- equipo de medición de masa
- equipo de medición de volumen
- equipo de medición de temperatura
- equipo de cuantificación
- peachímetro
- alcoholímetro
- percolador
- microscopio
- farmacopea americana, francesa, japonesa, inglesa
- espectrofotómetro
- material de envasado
- plantas medicinales
- insumos químicos

### Principales resultados de trabajo

- preparados galénicos: soluciones alcoholadas, hidrolados, extractos.
- Fórmulas magistrales
- Fórmulas oficinales, cosméticos
- Productos naturales

### Procesos, métodos y procedimientos

- Normas de bioseguridad
- Técnicas de esterilización
- Técnicas de medida
- Técnicas de separación
- Técnicas de homogenización
- Técnicas de dar forma
- Técnicas de transmisión de calor.

### Información

- recetas médicas
- procedimientos de elaboración
- procedimientos de envasado y etiquetado
- manual de uso de los equipos
- guía farmacéutica
- farmacopea

**MÓDULOS TÉCNICO PROFESIONALES ASOCIADOS  
A LAS UNIDADES DE COMPETENCIA**

<b>UNIDADES DE COMPETENCIA</b>	<b>MÓDULOS TÉCNICO PROFESIONALES</b>	
	<b>NOMBRE DEL MÓDULO</b>	<b>Nº DE HORAS</b>
<p>UC N° 01</p> <p>Realizar acciones básicas en urgencias dentro de una oficina farmacéutica y establecimientos de salud de primer nivel, así, como organizar y administrar la gestión logística para su buen funcionamiento y cumplimiento con las normas de salud establecidas.</p>	<p>MODULO N° 01</p> <p>Atención de Urgencias y administración de una Oficina Farmacéutica</p>	702
<p>UC N°02</p> <p>Identificar y seleccionar los medicamentos con criterio técnico de acuerdo a sus propiedades y principios activos para su dispensación, evitando su uso incorrecto.</p>	<p>MODULO N° 02</p> <p>Dispensación de medicamentos y atención en farmacia</p>	792
<p>UC N°03</p> <p>Realizar preparaciones de fórmulas magistrales, oficinales, cosméticos, productos galénicos y naturales de acuerdo a normas legales establecidas por la farmacopea vigente bajo supervisión del Químico farmacéutico, con proyección a un plan de negocio.</p>	<p>MODULO N° 03.</p> <p>Elaboración y comercialización de Productos farmacéuticos y afines.</p>	936

## B. PLAN CURRICULAR (referencia del sector educativo)

### Módulo Técnico Profesional Nº 1:

#### Atención de Urgencias y administración de una Oficina Farmacéutica.

**Asociado a la Unidad de Competencia Nº 01:** Realizar acciones básicas en urgencias dentro de una oficina farmacéutica y establecimientos de salud de primer nivel, así, como organizar y administrar la gestión logística para su buen funcionamiento y cumplimiento con las normas de salud establecidas.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<ul style="list-style-type: none"> <li>Preparar soluciones enterales, parenterales y realizar pruebas de diagnóstico específicas según bases metabólicas del ser humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-prepara y mide correctamente diluciones de diversos medicamentos.</li> <li>-identifica las diferentes soluciones electrolíticas para mantener el equilibrio hídrico en el paciente.</li> <li>-identifica y relaciona las zonas anatómicas del ser humano de acuerdo a los sistemas</li> <li>- identifica posibles desequilibrios funcionales en el ser humano a través de la realización de pruebas de diagnóstico específicas.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>administrar medicamentos y aplicar medidas de prevención y primeros auxilios en función a las necesidades del paciente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Explica, describe, aplica asepsia, bioseguridad y técnicas correctas de inyectoterapia registrando los formatos de control del procedimiento realizado</li> <li>- define e identifica la acción farmacológica de los medicamentos esenciales.</li> <li>-relaciona agente patógeno-enfermedad y adopta medidas preventivas en beneficio del paciente.</li> <li>- realiza procedimientos correctos para la atención de emergencias de salud dentro de una oficina farmacéutica y establecimiento de salud de primer nivel</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>organizar los productos y materiales necesarios para el establecimiento farmacéutico previniendo el stock mínimo previa autorización del personal superior.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- recepciona, clasifica, almacena y distribuye medicamentos y productos afines según corresponda.</li> <li>- controla y previene oportunamente la expiración y el desabastecimiento del stock que no permita cumplir con los servicios normales del establecimiento farmacéutico.</li> <li>-archiva y actualiza la documentación respectiva de medicamentos psicotrópicos y narcóticos según corresponda.</li> <li>- clasifica, registra y archiva la documentación y material utilizado en una oficina farmacéutica según normas legales.</li> </ul>

<ul style="list-style-type: none"> <li>• Organizar, elaborar, clasificar y mantener actualizada la documentación contable utilizada en el establecimiento farmacéutico en función a sus requerimientos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Organiza y elabora los documentos necesarios para el desarrollo de la actividad económica del establecimiento farmacéutico.</li> <li>- Mantiene actualizada la información a través del sistema informático acordes al rubro.</li> </ul>
--	---

## CONTENIDOS BÁSICOS

### **ANÁLISIS DE PROCESOS BIOLÓGICOS Y QUÍMICOS EN EL SER HUMANO**

- Materia, soluciones, unidades de concentración y grupos funcionales
- Equilibrio hídrico y soluciones buffers
- Metabolismo de macronutrientes y relación patológica en el ser humano
- Estandares bioquímicos normales
- Metabolismo de oligoelementos y su relación patológica en el ser humano

### **ESTUDIO ESTRUCTURAL Y FUNCIONAL DEL SER HUMANO**

- niveles de organización del ser vivo
- funciones básicas del ser vivo
- estructura celular y tisular del hombre
- Distribución anatómica
- Anatomía y fisiología del sistema osteomuscular, tegumentario, circulatorio, digestivo, renal, reproductor, de los sentidos y neurológico

### **TÉCNICAS DE ADMINISTRACIÓN DE MEDICAMENTOS**

- Administración de medicamentos.
- Vías de administración: parenteral y no parenteral
- Equipos y materiales usados en la administración de medicamentos
- Protocolos de administración de medicamentos
- Riesgos farmacológicos
- Registro de administración de medicamentos

### **ATENCIÓN DE MEDICAMENTOS ESENCIALES**

- clasificación de medicamentos según acción farmacológica
- clasificación de medicamentos según el laboratorio farmacéutico.

### **ANÁLISIS MICROBIANO EN LA INDUSTRIA FARMACEUTICA**

- Bioseguridad
- Clasificación y patogenia de microorganismos
- Resistencia microbiana: antibiograma
- Rol de microorganismos en la industria farmacéutica

### **ATENCIÓN DE URGENCIAS EN UNA OFICINA FARMACEUTICA**

- Funciones vitales, Signos y síntomas
- Emergencias cardio-respiratorias
- Hemorragia y Traumatismo
- Quemaduras y shock

- Intoxicación y envenenamiento (alcoholes, gases, metales, alimentos, medicamentos, sustancias ilegales)
- Asfixia y atragantamiento
- Alergias y shock anafiláctico
- Mordeduras y picaduras
- Defensa civil

### **ADMINISTRACIÓN FARMACEUTICA Y NORMAS LEGALES**

- Oficina farmacéutica, organización, distribución y su legalización
- Exigencias legales para la Programación, adquisición, recepción, almacenamiento y distribución de medicamentos
- Diseño e instrumentos para el control de productos farmacéuticos y afines (kardex, TCV, inventario)
- Estrategia empresarial
- Stock de medicamentos y alertas DIGEMID
- normas legales de psicotrópicos y narcóticos
- registro sanitario, importación y exportación de medicamentos
- Libros oficiales y formatos técnicos del establecimiento farmacéutico
- Manual de procedimientos técnicos del establecimiento farmacéutico (FEFO, FIFO)
- Protocolos de análisis de productos farmacéuticos
- Buenas prácticas de almacenamiento de medicamentos

### **MANEJO DE DOCUMENTOS CONTABLES EN UNA OFICINA FARMACEUTICA:**

- Funciones básicas de contabilidad
- Libros contables
- Balance financiero
- RUC, RUS
- Documentos contables valorizados: factura, boleta de venta, pecosa, nota de entrada, orden de compra
- Documentos contables no valorizados: guía de remisión, cotizaciones.
- Licitación de productos farmacéuticos
- Régimen tributario

## Módulo Técnico Profesional Nº 02:

### Dispensación de medicamentos y atención en farmacia

**Asociado a la Unidad de Competencia Nº 02:** Identificar y seleccionar los medicamentos con criterio técnico de acuerdo a sus propiedades y principios activos para su dispensación, evitando su uso incorrecto.

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Identificar los medicamentos por grupos farmacológicos en base a procesos patológicos y zona geográfica.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Relaciona el consumo de medicamentos según el perfil epidemiológico y área geográfica</li><li>- explica y agrupa los medicamentos de acuerdo a la acción farmacológica en procesos patológicos</li></ul>
Dispensar al público medicamentos y productos afines que cumplan las normas legales establecidas orientándoles acerca de las posibles reacciones adversas.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Orienta adecuadamente al paciente acerca de los posibles efectos adversos que pudiera causar el medicamento.</li><li>- Dispensa correctamente los medicamentos de acuerdo a la prescripción médica.</li><li>-realiza la venta y dispensación de medicamentos comerciales y genéricos según requerimiento del paciente.</li><li>-brinda atención cordial y efectiva al paciente</li></ul>
Intervenir en la promoción y prevención de la salud asegurando la calidad del medicamento para su uso.	<ul style="list-style-type: none"><li>-reconoce y orienta características inadecuadas de los medicamentos, cosméticos y alimentos nocivos para la salud.</li><li>- promueve oportunamente el uso racional de medicamentos y otros productos de consumo.</li></ul>
Analizar y diferenciar los diversos sistemas de distribución de medicamentos a nivel nacional para su dispensación.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explica y diferencia las estrategias para la distribución de medicamentos en el sistema de salud.</li><li>- Identifica y explica adecuadamente la distribución de medicamentos de acuerdo al nivel de complejidad del establecimiento de salud.</li><li>- Explica y diferencia los procedimientos de atención a seguir en la dispensación del medicamento en pacientes hospitalizados y ambulatorios.</li></ul>



## **ESTUDIO DE LAS ENFERMEDADES Y SU TRATAMIENTO FARMACOLÓGICO**

- proceso de salud-enfermedad, perfil epidemiológico
- indicadores ,tasa , prevalencia e incidencia en salud.
- sistema tegumentario: enfermedad y tratamiento farmacológico
- sistema circulatorio: enfermedad y tratamiento farmacológico
- sistema digestivo: enfermedad y tratamiento farmacológico
- sistema respiratorio :enfermedad y tratamiento farmacológico.
- sistema neurológico: enfermedad y tratamiento farmacológico.
- sistema renal: enfermedad y tratamiento farmacológico
- sistema cardiaco: enfermedad y tratamiento farmacológico
- afecciones a los órganos de los sentidos y su tratamiento farmacológico.

## **APLICACIÓN DE BASES FARMACOLÓGICAS DE LOS MEDICAMENTOS**

- Farmacodinamia y farmacocinética Y posología
- farmacología del sistema nervioso
- farmacología del sistema cardiovascular
- farmacología del sistema renal
- farmacología del sistema digestivo y respiratorio
- farmacología del sistema tegumentario
- farmacología del sistema reproductor y endocrino
- farmacología del sistema inmunológico
- farmacología de los oligoelementos y suplementos vitamínicos
- farmacología del dolor

## **VENTA Y DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS Y PRODUCTOS AFINES**

- petitorio nacional de medicamentos
- formas farmacéutica y formas de presentación
- buenas prácticas de dispensación
- laboratorios y droguerías farmacéuticas
- clasificación de medicamentos según el laboratorio y acción farmacológica.
- problemas relacionados a medicamentos (PRM)
- ética profesional

## **PROMOCION Y PREVENCION DE SALUD EN FARMACIA**

- Comercio ilícito de medicamentos
- buenas practicas de almacenamiento en el hogar
- publicidad en medicamentos
- automedicación
- uso racional de medicamentos
- seguridad alimentaria

## **DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS EN EL SISTEMA DE SALUD.**

- lineamientos de la política de salud
- política nacional de medicamentos
- SISMED
- dosis unitaria
- cadena de frío
- programas de salud
- sistemas de dispensación en fuerzas armadas, essalud y entidades prestadoras de salud.

## Módulo Técnico Profesional Nº 03:

### Elaboración y comercialización de productos farmacéuticos y afines.

**Asociado a la Unidad de Competencia Nº 03:** Realizar preparaciones de productos galénicos, naturales y cosméticos en base a fórmulas magistrales y oficinales teniendo en cuenta sus normas legales establecidas por la farmacopea vigente bajo supervisión del Químico farmacéutico, con proyección a un plan de negocio.

o

CAPACIDADES TERMINALES	CRITERIOS DE EVALUACIÓN
Reconocer y diferenciar las drogas de origen vegetal así como las técnicas de extracción de principios activos	<ul style="list-style-type: none"><li>- identifica y describe correctamente las características botánicas de las plantas medicinales y explica formas de uso adecuado</li><li>-diferencia la acción de los diferentes componentes químicos de la planta</li><li>-explica y diferencia adecuadamente las operaciones necesarias para la extracción de componentes químicos</li><li>-dispensa productos naturales en forma adecuada.</li></ul>
Reconocer el equipo, instrumentos, materiales utilizados en la elaboración de productos galénicos según procedimientos establecidos.	<ul style="list-style-type: none"><li>- Explica y aplica adecuadamente las normas de bioseguridad en el laboratorio.</li><li>- Describe apropiadamente los procedimientos de limpieza, desinfección y esterilización de los materiales, herramientas y equipos.</li><li>- Identifica y describe los equipos e instrumentos necesarios según la fórmula a preparar.</li><li>-identifica, interpreta y realiza la elaboración de fórmulas galénicas según procedimientos establecidos.</li></ul>
Realizar las técnicas de control de calidad durante el proceso de elaboración de un producto farmacéutico y/o afín bajo supervisión del Químico Farmacéutico	<ul style="list-style-type: none"><li>- describe, clasifica y almacena materia prima y material de acondicionamiento según procedimientos establecidos</li><li>-describe, clasifica y almacena el material de acondicionamiento según procedimientos establecidos.</li><li>-participa en el control de calidad durante el proceso de elaboración del producto farmacéutico y afines</li><li>-explica y colabora en el cumplimiento de las exigencias legales para asegurar la calidad del producto.</li></ul>

<p>Sugerir, realizar e Intervenir en el procesamiento de productos farmacéuticos y afines con proyección empresarial según legislación del ministerio de salud bajo supervisión del Químico farmacéutico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Plasma y expone información acerca del uso del producto a elaborar</li> <li>- Describe las operaciones necesarias para el procesamiento, envasado y conservación del producto a elaborar según exigencias legales vigentes</li> <li>- Cumple con las exigencias técnicas establecidas dentro del área de trabajo y durante el proceso de elaboración del producto</li> <li>- Relaciona las estrategias adecuadas según el producto elaborado.</li> </ul>
---	---

## CONTENIDOS BÁSICOS

### **TÉCNICAS DE TRANSFORMACIÓN DE RECURSOS NATURALES**

- características botánicas y taxonomía
- componentes químicos de la droga vegetal
- acción farmacológica de las drogas vegetales
- formas de uso tradicional y contraindicaciones
- Alcaloides. Métodos de extracción e identificación.
- Saligeninas, Saponinas y taninos. Métodos de extracción e identificación
- Aceites esenciales y fijos. Métodos de extracción e identificación
- Antibióticos naturales, Fitohormonas y vitaminas

### **VENTA Y DISPENSACIÓN DE PRODUCTOS NATURALES:**

- laboratorios naturales
- formas de presentación
- formas de uso
- composición
- clasificación según acción farmacológica
- reacciones adversas

### **TÉCNICAS DE TRANSFORMACIÓN DE MATERIA PRIMA EN INDUSTRIA FARMACEUTICA**

- bioseguridad en el laboratorio
- buenas prácticas de laboratorio y manufactura
- equipos, instrumentos y materiales
- mediciones en laboratorio y operaciones unitarias
- elaboración de formas farmacéuticas sólidas.
- elaboración de formas farmacéuticas líquidas
- elaboración de formas farmacéuticas semisólidas.
- elaboración de formas farmacéuticas gaseosas

### **TÉCNICAS DE CONTROL DE CALIDAD EN LA INDUSTRIA FARMACÉUTICA.**

- Técnicas de control de calidad en materia prima
- Técnicas de control de calidad durante la elaboración
- Técnicas de control de calidad en el acondicionamiento del producto elaborado
- Técnicas de control de calidad del producto terminado
- Stándares de calidad internacional

## PROCESAMIENTO DE PRODUCTOS GALENICOS, NATURALES, COSMÉTICOS Y AFINES.

- esquemas de elaboración de productos.
- requerimientos mínimos necesarios para elaborar un producto
- evaluación económica del proceso productivo
- procesamiento de productos galénicos, naturales, cosméticos, alimenticios y afines
- evaluación técnica del producto terminado
- resultados del beneficio del producto y proyección
- estrategias de aceptación del producto

### 5. REQUERIMIENTOS MÍNIMOS

- DE LOS DOCENTES

Especialidades de los docentes para impartir los módulos profesionales o transversales de la carrera Técnica en Farmacia.

MÓDULO PROFESIONAL O TRANSVERSAL	ESPECIALIDAD DEL DOCENTE	TÍTULO PROFESIONAL
Atención de urgencias y administración de una oficina farmacéutica	-Administración de medicamentos -atención de urgencias en salud -administración farmacéutica y establecimientos de I nivel	Químico farmacéutico Lic. En Farmacia y bioquímica
Dispensación de medicamentos y atención en farmacia	-dispensación de medicamentos y afines -atención farmacéutica -farmacología aplicada	Químico farmacéutico Lic. En farmacia y bioquímica
Elaboración y comercialización de productos farmacéuticos y afines	-Buenas prácticas de laboratorio y manufactura en industria farmacéutica -control de calidad de productos galénicos	Químico farmacéutico Lic. En farmacia y bioquímica

- DE LOS ESPACIOS E INSTALACIONES (\*)

Espacios e instalaciones mínimas requeridas para desarrollar la carrera Técnica en Farmacia

ESPACIO REQUERIDO	ÁREA
Área de tópico	3 m2
Área de dispensación	16 m2
Area de almacén	4m2
Laboratorio de especialidad	180 m2
Laboratorio de producción	100m2
Aulas de clase	56m2

(\*) Criterios para la Evaluación de la Infraestructura R.D. N° 1109-2003

**DOCENTES PARTICIPANTES CARRERA PROFESIONAL DE : TÉCNICA EN FARMACIA**

<b>N° Ord.</b>	<b>APELLIDOS Y NOMBRES</b>	<b>IST</b>	<b>REGIÓN</b>	<b>CARGO</b>	<b>CORREO/ Teléfono</b>
<b>01</b>	BARRENECHEA AGUIRRE, Soledad	Eleazar Guzmán Barrón	Ancash	Jefe de Dpto.	<a href="mailto:isana@hotmail.com">isana@hotmail.com</a>
<b>02</b>	MENDIOLAZA CORNEJO, Elizabeth Rocio	Pasco	Pasco	Jefe de Laboratorio	<a href="mailto:emendiolaza@hotmail.com">emendiolaza@hotmail.com</a>
<b>03</b>	HERRERA VILLAR, Yogvana Adelaida	Pasco	Pasco	Docente	<a href="mailto:yoguanah@hotmail.com">yoguanah@hotmail.com</a>