PROYECTO CURRICULAR

y

PROGRAMACIÓN DE AULA

**DISPENSACIÓN DE PRODUCTOS FARMACÉUTICOS**

TÉCNICO EN FARMACIA Y PARAFARMACIA

**Índice**

[1. INTRODUCCIÓN. Dispensación de Productos Farmacéuticos 4](#_Toc167710601)

[1.1. Perfil profesional 4](#_Toc167710602)

[1.2. Competencia general 4](#_Toc167710603)

[1.3. Entorno profesional 5](#_Toc167710604)

[1.4. Marco normativo del ciclo 6](#_Toc167710605)

[2.COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO 8](#_Toc167710606)

[2.1. Unidades de competencia 8](#_Toc167710607)

[2.2. Competencias profesionales, personales y sociales 9](#_Toc167710608)

[2.3. Objetivos generales 11](#_Toc167710609)

[2.4. Duración del módulo 13](#_Toc167710610)

[3. CONTENIDOS BÁSICOS Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS 14](#_Toc167710611)

[3.1. Orientaciones pedagógicas 16](#_Toc167710612)

[4. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN 17](#_Toc167710613)

[5. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS 24](#_Toc167710614)

[6. PROGRAMACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DE TRABAJO 25](#_Toc167710615)

[7. TRANSVERSALES 26](#_Toc167710616)

[8. EVALUACIÓN GENERAL 27](#_Toc167710617)

[9. UNIDADES DE TRABAJO 28](#_Toc167710618)

[UNIDAD DE TRABAJO 1. Introducción a la dispensación de productos farmacéuticos 28](#_Toc167710619)

[UNIDAD DE TRABAJO 2. Acondicionamiento primario y secundario 32](#_Toc167710620)

[UNIDAD DE TRABAJO 3. Vías de administración y formas farmacéuticas 36](#_Toc167710621)

[UNIDAD DE TRABAJO 4. Dispensación de medicamentos 39](#_Toc167710622)

[UNIDAD DE TRABAJO 5. Introducción a la farmacología 43](#_Toc167710623)

[UNIDAD DE TRABAJO 6. Problemas relacionados con los medicamentos 47](#_Toc167710624)

[UNIDAD DE TRABAJO 7. Clasificación ATC y grupos anatómicos I 51](#_Toc167710625)

[UNIDAD DE TRABAJO 8. Clasificación ATC y grupos anatómicos II 55](#_Toc167710626)

[UNIDAD DE TRABAJO 9. Farmacia hospitalaria II 60](#_Toc167710627)

[UNIDAD DE TRABAJO 10. Dispensación de medicamentos fitoterapéuticos 65](#_Toc167710628)

[UNIDAD DE TRABAJO 11. Homeopatía 70](#_Toc167710629)

[UNIDAD DE TRABAJO 12. Dispensación de medicamentos de uso veterinario 74](#_Toc167710630)

# 1. INTRODUCCIÓN. Dispensación de Productos Farmacéuticos

El módulo ***Dispensación de Productos Farmacéuticos*** es un módulo del primer curso de Ciclo Medio de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, de la Familia Profesional de Sanidad.

Actualmente, la dispensación de productos farmacéuticos y productos sanitarios es un servicio esencial en la práctica profesional diaria de cualquier oficina de farmacia o servicio sanitario.

En España, el alto porcentaje de la población mayor a los 65 años y el índice de envejecimiento en continuo incremento, la dispensación de productos farmacéuticos ocupa una parte fundamental en el día a día de toda oficina de farmacia o servicio sanitario. Se trata, por tanto, de un sector que demanda personal bien formado en la dispensación y en el proceso comunicativo como profesional sanitario.

Mediante el Servicio de Dispensación se garantiza el acceso a la población a medicamentos y productos sanitarios, a la vez que se proporciona información para que los pacientes conozcan el correcto proceso de uso y se detecten y corrijan posibles problemas que pudieran aparecer derivados de su utilización. El alumnado adquirirá, por tanto, la formación necesaria para desempeñar la función de asistir en el servicio de dispensación e información al paciente.

El libro que se presenta pretende servir de soporte didáctico al profesor y de guía de estudio para los alumnos y alumnas. Integra los contenidos mínimos señalados en los distintos Reales Decretos y los amplía teniendo en cuenta los distintos perfiles profesionales de los alumnos y alumnas a los que va dirigido y las necesidades profesionales.

## 1.1. Perfil profesional

El perfil profesional del título de «Técnico en Farmacia y Parafarmacia» queda determinado por la competencia general del ciclo, sus competencias profesionales, personales y sociales, y por la relación de cualificaciones y, en su caso, unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en los títulos.

## 1.2. Competencia general

La competencia general de este título consiste en asistir en la dispensación y elaboración de productos farmacéuticos y afines, y realizar la venta de productos parafarmacéuticos, fomentando la promoción de la salud y ejecutando tareas administrativas y de control de almacén, cumpliendo con las especificaciones de calidad, seguridad y protección ambiental.

## 1.3. Entorno profesional

Las personas con el perfil profesional de «Técnico en Farmacia y Parafarmacia» ejercen su actividad en establecimientos de productos farmacéuticos, parafarmacéuticos y en general productos relacionados con la salud humana o animal, así como con la cosmética, fitoterapia y otros. De igual modo puede ejercer su actividad en servicios de farmacia hospitalaria y en pequeños laboratorios de elaboración de productos farmacéuticos y afines:

* Oficinas de farmacia.
* Botiquines y depósitos de medicamentos.
* Servicios farmacéuticos de atención primaria.
* Cooperativas farmacéuticas y almacenes de distribución.
* Industria farmacéutica.
* Servicios de farmacia de hospitales, geriátricos, centros sociosanitarios y centros penitenciarios.
* Establecimientos de parafarmacia y secciones de parafarmacia de grandes superficies comerciales.
* Herbolarios y centros de dietética.
* Clínicas veterinarias y explotaciones ganaderas.

2. Las ocupaciones y puestos de trabajo más relevantes son los siguientes:

* Técnico en Farmacia.
* Técnico Auxiliar de Farmacia.
* Técnico de Almacén de medicamentos.
* Técnico en Farmacia hospitalaria.
* Técnico en Establecimientos de parafarmacia.

## 1.4. Marco normativo del ciclo

* Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia y se fijan sus enseñanzas mínimas.
* Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Emergencias Sanitarias, Técnico en Farmacia y Parafarmacia, Técnico Superior en Audiología Protésica y Técnico Superior en Prótesis Dentales de la familia profesional Sanidad, y se fijan sus enseñanzas mínimas.
* Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
* Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.
* Ley Orgánica 5/2002, de 19 de junio, de las Cualificaciones y de la Formación Profesional.
* Real Decreto 1538/2006, de 15 de diciembre, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
* Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
* Referente europeo: CINE-3 (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).
* Se incluyen también en este módulo evidencias de transformación de la formación profesional teniendo en cuenta los Objetivos de Desarrollo Sostenible previstos en la agenda 2030.

A nivel autonómico:

|  |  |
| --- | --- |
| **COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA** | **CURRÍCULO VIGENTE** |
| **Andalucía** | ORDEN de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. |
| **Aragón** | ORDEN de 26 de mayo de 2009, de la Consejera de Educación, Cultura y Deporte, por la que se establece el currículo del título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia para la Comunidad Autónoma de Aragón. |
| **Asturias** | Decreto 74/2009, de 22 de julio, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio de Formación Profesional de Farmacia y Parafarmacia. |
| **Cantabria** | Orden EDU/75/2009, de 25 de agosto, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia en la Comunidad Autónoma de Cantabria.  Orden ECD/66/2018, de 13 de junio, que modifica la Orden EDU/75/2009, de 25 de agosto, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia en la Comunidad Autónoma de Cantabria. |
| **Castilla-La Mancha** | Decreto 96/2009, de 28/07/2009, por el que se establece el currículo del Ciclo Formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico o Técnica en Farmacia y Parafarmacia, en la Comunidad Autónoma de Castilla-La Mancha. [2009/11206] |
| **Castilla y León** | DECRETO 72/2009, de 24 de septiembre, por el que se establece el Currículo correspondiente al Título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia en la Comunidad de Castilla y León. |
| **Cataluña** | DECRETO 124/2012, de 9 de octubre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de farmacia y parafarmacia. |
| **Extremadura** | DECRETO 226/2009, de 30 de octubre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio de Técnico en Farmacia y Parafarmacia en la Comunidad Autónoma de Extremadura. (2009040251) |
| **Galicia** | Decreto 40/2010, de 4 de marzo, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de técnico en farmacia y parafarmacia. |
| **Comunidad De Madrid** | DECRETO 13/2009, de 26 de febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la ComunidaddeMadrid el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. |
| **Región de Murcia** | Orden de 15 de noviembre de 2010, de la Consejería de Educación, Formación y Empleo por la que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia en el ámbito de la Comunidad Autónoma de la Región de Murcia. |
| **Comunidad Foral de Navarra** | DECRETO FORAL 58/2010, de 13 de septiembre, por el que se establecen la estructura y el currículo del título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra.  DECRETO FORAL 27/2018, de 25 de abril, por el que se modifican los decretos forales por los que se establecen la estructura y el currículo de determinados títulos de Técnico y Técnico Superior de formación profesional adaptados a la Ley Orgánica de Educación, en el ámbito de la Comunidad Foral de Navarra. |
| **País Vasco** | Decreto 425/2009, de 30 de junio, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. |
| **La Rioja** | Orden 24/2010, de 10 de septiembre, por la que se establece la estructura básica del currículo del Ciclo Formativo de Técnico en Farmacia y Parafarmacia y su aplicación en la Comunidad Autónoma de La Rioja. |
| **Comunidad Valenciana** | Orden de 29 de julio de 2009, de la Conselleria de Educación, por la que se establece para la Comunitat Valenciana el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. |

# 2.COMPETENCIAS Y OBJETIVOS GENERALES DEL MÓDULO

## 2.1. Unidades de competencia

| **REAL DECRETO 287/2023** | | |
| --- | --- | --- |
| **Relación de cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título** | | **Unidades de competencia del módulo** |
| **Cualificación:**  **Farmacia SAN123\_2 (Real Decreto 1087/2005, de 16 de septiembre, actualizada por Orden PRE/2698/2015, de 7 de diciembre)** | **UNIDADES DE COMPETENCIAS** | |
| Unidad de competencia:  **UC0363\_2** | Controlar los productos y materiales, la facturación y la documentación en establecimientos y servicios de farmacia. |  |
| Unidad de competencia:  **UC0364\_2** | **Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos, informando a los usuarios sobre su utilización, determinando parámetros somatométricos sencillos, bajo la supervisión del facultativo.** |  |
| Unidad de competencia:  **UC0365\_2** | Asistir en la dispensación de productos sanitarios y parafarmacéuticos, informando a los usuarios sobre su utilización, bajo la supervisión del facultativo. |  |
| Unidad de competencia:  **UC0366\_2** | Asistir en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales, dietéticos y cosméticos, bajo la supervisión del facultativo. |  |
| Unidad de competencia:  **UC0367\_2** | Asistir en la realización de análisis clínicos elementales y normalizados, bajo la supervisión del facultativo. |  |
| Unidad de competencia:  **UC0368\_2** | Colaborar en la promoción, protección de la salud, prevención de enfermedades y educación sanitaria, bajo la supervisión del facultativo. |  |

## 2.2. Competencias profesionales, personales y sociales

| **Competencias profesionales, personales y sociales del título** | | **Competencias a las que contribuye el módulo** |
| --- | --- | --- |
| a) | Controlar las existencias y la organización de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos, almacenándolos según los requisitos de conservación. |  |
| **b)** | **Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.** |  |
| c) | Realizar la asistencia en la dispensación de productos parafarmacéuticos, atendiendo las demandas e informando con claridad a los usuarios. |  |
| **d)** | **Preparar los productos farmacéuticos para su distribución a las distintas unidades hospitalarias, bajo la supervisión del facultativo.** |  |
| e) | Asistir en la elaboración, envasado y acondicionado de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos, aplicando protocolos de seguridad y calidad. |  |
| **f)** | **Apoyar al facultativo en el seguimiento farmacoterapéutico del usuario.** |  |
| g) | Obtener valores de parámetros somatométricos y de constantes vitales del usuario bajo la supervisión del facultativo. |  |
| h) | Efectuar controles analíticos bajo la supervisión del facultativo preparando material y equipos según protocolos de seguridad y calidad establecidos. |  |
| i) | Mantener el material, el instrumental, los equipos y la zona de trabajo en óptimas condiciones para su utilización. |  |
| j) | Fomentar en los usuarios hábitos de vida saludables para mantener o mejorar su salud y evitar la enfermedad. |  |
| k) | Tramitar la facturación de recetas manejando aplicaciones informáticas. |  |
| l) | Realizar tareas administrativas a partir de la documentación generada en el establecimiento. |  |
| m) | Prestar atención básica inicial en situaciones de emergencia, según el protocolo establecido. |  |
| n) | Apoyar psicológicamente a los usuarios, manteniendo discreción, y un trato cortés y de respeto. |  |
| **ñ)** | **Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas.** |  |
| o) | Seleccionar residuos y productos caducados para su eliminación de acuerdo con la normativa vigente. |  |
| p) | Aplicar procedimientos de calidad y de prevención de riesgos laborales y ambientales, de acuerdo con lo establecido en los procesos de farmacia. |  |
| q) | Ejercer sus derechos y cumplir con las obligaciones que se derivan de las relaciones laborales, de acuerdo con lo establecido en la legislación vigente. |  |
| r) | Gestionar su carrera profesional, analizando oportunidades de empleo, autoempleo y aprendizaje. |  |
| s) | Crear y gestionar una pequeña empresa, realizando estudios de viabilidad de productos, de planificación de la producción y de comercialización. |  |
| t) | Participar de forma activa en la vida económica, social y cultural, con una actitud crítica y responsable. |  |
| u) | Resolver problemas y tomar decisiones individuales siguiendo las normas y procedimientos establecidos, definidos dentro del ámbito de su competencia.» |  |

## 2.3. Objetivos generales

| **Objetivos generales del título** | | **Objetivos a los que contribuye el módulo** |
| --- | --- | --- |
| a) | Analizar los sistemas de gestión y de recepción de pedidos, manejando programas informáticos de gestión y otros sistemas, para controlar las existencias de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos. |  |
| b) | Verificar la recepción de los productos farmacéuticos y parafarmacéuticos para controlar sus existencias. |  |
| c) | Planificar el proceso de almacenamiento aplicando criterios de clasificación y cumpliendo las condiciones de conservación requeridas para controlar la organización de los productos farmacéuticos y parafarmacéuticos. |  |
| **d)** | **Reconocer las características y la presentación de los productos farmacéuticos y parafarmacéuticos relacionándolos con sus aplicaciones para asistir en la dispensación de productos.** |  |
| **e)** | **Informar sobre la utilización adecuada del producto interpretando la información técnica suministrada para dispensar productos farmacéuticos y parafarmacéuticos, atendiendo las consultas e informando con claridad a los usuarios sobre las características y uso racional de los productos.** |  |
| **f)** | **Elaborar lotes de productos farmacéuticos dosificándolos y envasándolos en condiciones de calidad y seguridad para prepararlos y distribuirlos a las distintas unidades hospitalarias.** |  |
| g) | Preparar equipos, materias primas y reactivos necesarios siguiendo instrucciones técnicas y protocolos de seguridad y calidad para asistir al facultativo en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales y cosméticos. |  |
| h) | Realizar operaciones básicas de laboratorio siguiendo instrucciones técnicas y protocolos de seguridad y calidad para asistir al facultativo en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales y cosméticos. |  |
| **i)** | **Registrar los datos relativos al tratamiento cumplimentando formularios para apoyar al facultativo en el seguimiento fármaco-terapéutico del usuario.** |  |
| j) | Aplicar procedimientos de realización de somatometrías y de toma de constantes vitales interpretando los protocolos y las instrucciones técnicas para obtener parámetros somatométricos y constantes vitales del usuario. |  |
| k) | Preparar material y equipos de análisis siguiendo instrucciones técnicas y aplicando normas de calidad, seguridad e higiene y procedimientos para realizar análisis clínicos elementales. |  |
| l) | Efectuar determinaciones analíticas clínicas siguiendo instrucciones técnicas y aplicando normas de calidad, seguridad e higiene y procedimientos para realizar análisis clínicos elementales. |  |
| m) | Higienizar el material, el instrumental, y los equipos limpiando, desinfectando y esterilizando según protocolos y normas de eliminación de residuos para mantenerlos en óptimas condiciones en su utilización. |  |
| n) | Identificar situaciones de riesgo seleccionando informaciones recibidas del usuario para fomentar hábitos de vida saludables. |  |
| ñ) | Sensibilizar a los usuarios seleccionando la información, según sus necesidades, para fomentar hábitos de vida saludables para mantener o mejorar su salud y evitar la enfermedad. |  |
| o) | Efectuar operaciones administrativas organizando y cumplimentando la documentación según la legislación vigente para tramitar la facturación de recetas y gestionar la documentación generada en el establecimiento. |  |
| p) | Identificar técnicas de primeros auxilios según los protocolos de actuación establecidos para prestar atención básica inicial en situaciones de emergencia. |  |
| q) | Identificar el estado psicológico del usuario detectando necesidades y conductas anómalas para atender sus necesidades psicológicas. |  |
| r) | Interpretar técnicas de apoyo psicológico y de comunicación detectando necesidades y conductas anómalas para atender las necesidades psicológicas de los usuarios. |  |
| **s)** | **Valorar la diversidad de opiniones como fuente de enriquecimiento, reconociendo otras prácticas, ideas o creencias, para resolver problemas y tomar decisiones.** |  |
| t) | Reconocer e identificar posibilidades de mejora profesional, recabando información y adquiriendo conocimientos, para la innovación y actualización en el ámbito de su trabajo. |  |
| u) | Reconocer sus derechos y deberes como agente activo en la sociedad, analizando el marco legal que regula las condiciones sociales y laborales para participar como ciudadano democrático. |  |
| v) | Reconocer e identificar posibilidades de negocio analizando el mercado y estudiando la viabilidad, para la generación de su propio empleo. |  |

## 2.4. Duración del módulo

|  |  |
| --- | --- |
| **COMUNIDAD O CIUDAD AUTÓNOMA** | **HORAS TOTALES DE IMPARTICIÓN** |
| **Territorio MEC (Ceuta y Melilla)** | 110 |
| **Andalucía** | 147 |
| **Aragón** | 224 |
| **Asturias** | 220 |
| **Cantabria** | 200 |
| **Castilla-La Mancha** | 242 |
| **Castilla y León** | 210 |
| **Cataluña** | 264 |
| **Extremadura** | 210 |
| **Galicia** | 210 |
| **Comunidad de Madrid** | 145 |
| **Región de Murcia** | 185 |
| **Comunidad Foral de Navarra** | 280 |
| **País Vasco** | 110 |
| **La Rioja** | 155 |
| **Comunidad Valenciana** | 176 |

Estas horas pueden ser modificadas oficialmente en los próximos meses, debido a la entrada en vigor de la nueva ley de FP.

Las comunidades autónomas establecen variaciones en la asignación horaria de dicho módulo. Teniendo esto en cuenta se han diseñado un conjunto de actividades que posibilitan ajustar dicha asignación a las que cada comunidad establezca.

# 3. CONTENIDOS BÁSICOS Y ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS

***Real Decreto 287/2023***

**Contenidos básicos:**

El Módulo de «Dispensación de Productos Farmacéuticos» del Ciclo de Grado Medio de Técnico en Farmacia y Parafarmacia incluye los siguientes contenidos básicos:

1. **Dispensación de productos farmacéuticos**
   * Dispensación y venta de medicamentos.
   * Registro de medicamentos dispensados.
   * Acondicionamiento de medicamentos.
   * Aplicaciones informáticas de dispensación de productos farmacéuticos y consejos de utilización.
2. **Dispensación de medicamentos**
   * Proceso de LADMER.
   * Interacciones de los medicamentos.
   * Reacciones adversas a la medicación. Sistema de Farmacovigilancia. Riesgos de automedicación. Importancia del cumplimiento terapéutico.
   * Medicamentos en circunstancias especiales.
   * Administración de medicamentos. Dosis y dosificación.
   * Sistemas de clasificación de medicamentos. Grupos terapéuticos. Principios activos y medicamentos de frecuente dispensación.
   * Aplicaciones informáticas de bases de datos del medicamento.
   * Servicio personalizado de dosificación.
3. **Dispensación de productos farmacéuticos de uso hospitalario**
   * Estructura y organización del servicio de farmacia hospitalaria
   * Legislación vigente.
   * Guía farmacoterapéutica. Fichas de medicamentos.
   * Sistemas de distribución intrahospitalaria.
   * Dosis unitaria y medicamento reenvasado.
   * Sistema automatizado de dispensación.
   * Fármacos con controles específicos.
   * Nutrición enteral y parenteral.
   * Citostáticos.
   * Aplicación informática de gestión y distribución en el servicio hospitalario.
   * Sistema de prescripción médica en el servicio de farmacia hospitalaria
   * Pacientes externos. Protocolos de actuación.
4. **Dispensación de productos homeopáticos**
   * Farmacología y farmacognosia homeopática.
   * Homeopatía veterinaria.
   * Productos homeopáticos de frecuente dispensación.
5. **Dispensación de productos fitoterapéuticos**
   * Fitoterapia en la terapéutica actual.
   * Utilización terapéutica de las plantas medicinales.
   * Productos fitoterapéuticos de frecuente dispensación. Interacciones y contraindicaciones.
   * Bases de datos de plantas medicinales.
6. **Dispensación de medicamentos de uso animal**
   * Medicamentos de uso animal más habituales en la aplicación terapéutica.
   * Residuos de los medicamentos en los alimentos de origen animal.
   * Bases de datos de medicamentos de uso animal.

## Orientaciones pedagógicas

Este módulo profesional contiene la formación de soporte necesaria para desempeñar la función de asistir en la prestación del servicio de dispensación e información.

La función de prestación del servicio incluye aspectos como:

1. Dispensación de productos farmacéuticos.

Las actividades profesionales asociadas a esta función se aplican en:

— Oficinas de farmacia.

— Servicios de farmacia hospitalaria.

— Botiquines y depósitos de medicamentos.

— Servicios farmacéuticos de atención primaria.

— Servicios farmacéuticos de centros sociosanitarios.

— Servicios de farmacia de centros penitenciarios.

— Servicios de farmacia de agrupaciones ganaderas.

La formación del módulo contribuye a alcanzar los objetivos generales d), e), f), i) y s) del ciclo formativo, y las competencias profesionales, personales y sociales b), d), f) y ñ) del título.

Las líneas de actuación en el proceso enseñanza-aprendizaje que permiten alcanzar los objetivos del módulo versarán sobre:

— El reconocimiento de las características de los productos.

— La interpretación de prospectos, instrucciones y documentación técnica.

— La búsqueda de información en bases de datos especializadas.

— La realización de mapas mentales relacionando productos farmacéuticos y los efectos que producen.

— La preparación de dosis personalizadas.

# RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Relación de los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación del Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, con las unidades didácticas programadas a partir del libro *Dispensación de Productos Farmacéuticos*, de la editorial Editex, que proporciona contenidos, actividades y prácticas profesionales para la consecución de resultados y la aplicación de criterios.

De la suma ponderada de cada resultado de aprendizaje y criterio de evaluación se obtendrá la calificación del módulo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Unidad de trabajo** |
| **1) Aplica protocolos de dispensación de productos farmacéuticos interpretando la prescripción o la demanda.**  Ponderación: \_\_ % | 1. Se ha diferenciado entre dispensación y venta de productos. **\_\_ %** 2. Se han descrito los casos en los que es necesario remitir al usuario a consulta médica. **\_\_ %** 3. Se han identificado las condiciones de dispensación del producto según la simbología y leyendas que aparecen en el embalaje. **\_\_ %** 4. Se ha identificado el tiempo de validez del producto, las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones. **\_\_ %** 5. Se ha verificado la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación, entre el producto prescrito y el dispensado. **\_\_ %** 6. Se han interpretado pautas posológicas en los prospectos y documentación técnica. **\_\_ %** 7. Se ha localizado el medicamento en la base de datos correspondiente. **\_\_ %** 8. Se han identificado los productos farmacéuticos describiendo las características de los mismos. **\_\_ %** 9. Se han registrado datos relativos al tratamiento del usuario en soporte informático. **\_\_ %** | * **Unidad 1:** Introducción a la dispensación de productos farmacéuticos. * **Unidad 2:** Acondicionamiento primario y secundario. * **Unidad 3:** Vías de administración y formas farmacéuticas. * **Unidad 4:** Dispensación de medicamentos. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Unidad de trabajo** |
| **2) Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso.**  Ponderación: \_\_ % | 1. Se han descrito las clasificaciones anatómico-terapéuticas de los medicamentos. **\_\_ %** 2. Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas. **\_\_ %** 3. Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido. **\_\_ %** 4. Se han descrito los efectos adversos de los fármacos y las situaciones de intoxicación por medicamentos. **\_\_ %** 5. Se han descrito las situaciones fisiológicas especiales que pueden modificar la respuesta esperada tras la administración de un medicamento. **\_\_ %** 6. Se han localizado los datos relativos a medicamentos en el catálogo de especialidades farmacéuticas. **\_\_ %** 7. Se han relacionado productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto, características y condiciones de uso. **\_\_ %** 8. Se ha informado al usuario sobre el medicamento. **\_\_ %** 9. Se han descrito los riesgos de la automedicación. **\_\_ %** 10. Se ha realizado el servicio personalizado de dosificación. **\_\_ %** | * **Unidad 5:** Introducción a la farmacología. * **Unidad 6:** Problemas relacionados con los medicamentos. * **Unidad 7:** Clasificación ATC y grupos anatómicos I. * **Unidad 8:** Clasificación ATC y grupos anatómicos II. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Unidades de trabajo** |
| **3) Dispensa productos farmacéuticos de uso hospitalario identificando los protocolos organizativos del centro hospitalario.**  Ponderación: \_\_ % | 1. Se ha definido la dispensación por el sistema de distribución en dosis unitarias (SDMDU). **\_\_ %** 2. Se han interpretado los protocolos y las órdenes hospitalarias de dispensación. **\_\_ %** 3. Se ha descrito el control hospitalario de los distintos productos farmacéuticos. **\_\_ %** 4. Se han detallado los sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos. **\_\_ %** 5. Se ha asistido a la revisión y reposición de los botiquines de las distintas unidades del hospital. **\_\_ %** 6. Se han detallado las diferentes condiciones de prescripción y requisitos de dispensación según los productos solicitados. **\_\_ %** 7. Se ha verificado que el producto coincide en composición, forma farmacéutica, vía de administración y presentación con la prescripción. **\_\_ %** 8. Se han elaborado las fichas de dispensación. **\_\_ %** 9. Se ha cumplimentado la documentación y otros requisitos que establezca la legislación vigente. **\_\_ %** 10. Se han descrito los sistemas informatizados de prescripción asistida. **\_\_ %** 11. Se han utilizado aplicaciones informáticas relacionadas con la validación farmacéutica y la administración de medicamentos. **\_\_ %** 12. Se ha asistido al farmacéutico especialista en la dispensación a pacientes externos. **\_\_ %** 13. Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas dentro del Servicio de Farmacia Hospitalaria. **\_\_ %** | * **Unidad 9:** Farmacia hospitalaria. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Unidades de trabajo** |
| **4) Dispensa productos homeopáticos relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.**  Ponderación: \_\_ % | 1. Se han descrito los principios homeopáticos. **\_\_ %** 2. Se han señalado las principales acciones terapéuticas de los medicamentos homeopáticos. **\_\_ %** 3. Se ha interpretado el significado de las notaciones de las prescripciones homeopáticas. **\_\_ %** 4. Se han explicado las precauciones y las pautas de utilización de los medicamentos homeopáticos, así como las pautas de uso racional de los mismos. **\_\_ %** 5. Se han identificado fuentes documentales útiles en homeoterapia. **\_\_ %** 6. Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de productos homeopáticos. **\_\_ %** 7. Se ha informado al usuario sobre el producto homeopático. **\_\_ %** | * **Unidad 11:** Homeopatía |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Unidad de trabajo** |
| **5) Dispensa productos fitoterapéuticos relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.**  Ponderación: \_\_ % | 1. Se han clasificado los principios activos según su origen biosintético y se ha descrito su importancia terapéutica. **\_\_ %** 2. Se han descrito los grupos principales de metabolitos secundarios de interés fitoterapéutico. **\_\_ %** 3. Se han descrito los procedimientos de aislamiento, identificación y cuantificación de principios activos de plantas medicinales. **\_\_ %** 4. Se han citado las plantas medicinales utilizadas para cada patología. **\_\_ %** 5. Se han detallado, para cada planta medicinal, las acciones farmacológicas, el modo de empleo y las contraindicaciones. **\_\_ %** 6. Se ha informado al usuario sobre el modo de empleo y las contraindicaciones del preparado o del producto fitoterapéutico. **\_\_ %** 7. Se han identificado fuentes documentales útiles en Fitoterapia diferenciándolas de las que carecen del rigor preciso para ser consultadas. **\_\_ %** 8. Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de plantas medicinales. **\_\_ %** 9. Se ha explicado la normativa legal vigente sobre medicamentos de plantas medicinales. **\_\_ %** 10. Se ha informado al usuario sobre el producto fitoterapéutico. **\_\_ %** | * **Unidad 10**: Dispensación de medicamentos fitoterapéuticos. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Resultados de aprendizaje** | **Criterios de evaluación** | **Unidad de trabajo** |
| **6) Dispensa productos de uso animal relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.**  Ponderación: \_\_ % | 1. Se ha definido el concepto de medicamento de uso animal. **\_\_ %** 2. Se han descrito los medicamentos de uso animal más utilizados en terapéutica. **\_\_ %** 3. Se han señalado las principales acciones terapéuticas de los medicamentos de uso animal. **\_\_ %** 4. Se han relacionado las precauciones y las pautas de utilización de medicamentos de uso animal, así como el uso racional de los mismos. **\_\_ %** 5. Se han localizado los datos relativos a medicamentos de uso animal en el catálogo de especialidades farmacéuticas. **\_\_ %** 6. Se han utilizado programas informáticos de base de datos de medicamentos de uso animal. **\_\_ %** 7. Se ha informado al usuario sobre el producto de uso animal dispensado describiendo las condiciones de uso, su aplicación y contraindicaciones. **\_\_ %** | * **Unidad 12:** Dispensación de medicamentos de uso veterinario. |

# MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Para asegurar los resultados de aprendizaje y poder aplicar los criterios de evaluación como establece la normativa vigente, es necesario contar, entre otros, con los siguientes recursos:

* Aula polivalente.
* Aula taller de farmacia. Laboratorio de química.
* Para cada alumno o alumna: Libro de texto *Dispensación de Productos Farmacéuticos*. Editorial Editex.
* Pizarra.
* Proyector.
* Etc.

# **6. PROGRAMACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES** DE TRABAJO

Para cumplir con el currículo básico del Ministerio de Educación y Formación Profesional, se establece el curso escolar de *Dispensación de Productos Farmacéuticos,* distribuido en las siguientes doce unidades didácticas.

El libro ***Dispensación de Productos Farmacéuticos*** de Editex consta de doce unidades didácticas para abarcar y completar los contenidos del módulo.

En el Real Decreto del Título se establece una carga horaria para desarrollar los contenidos de 110 horas, como se indica en el apartado 2.4. Duración del módulo, de esta programación.

A la espera de la publicación de los nuevos currículos autonómicos, se han diseñado un conjunto de actividades que posibilitan ajustar dicha asignación a las horas que cada comunidad establezca.

Distribución de las doce unidades didácticas en el curso escolar:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Contenidos** | **Porcentaje del total de horas del módulo** | **Horas unidad (sobre 110)** |
| Unidad 1. Introducción a la dispensación de productos farmacéuticos | 7% | 8 |
| Unidad 2. Acondicionamiento primario y secundario | 7% | 8 |
| Unidad 3. Vías de administración y formas farmacéuticas | 7% | 8 |
| Unidad 4. Dispensación de medicamentos | 7% | 8 |
| Unidad 5. Introducción a la farmacología | 7% | 8 |
| Unidad 6. Problemas relacionados con los medicamentos | 7% | 8 |
| Unidad 7. Clasificación ATC y grupos anatómicos I | 7% | 9 |
| Unidad 8. Clasificación ATC y grupos anatómicos II | 7% | 10 |
| Unidad 9. Farmacia hospitalaria | 13% | 12 |
| Unidad 10. Dispensación de medicamentos fitoterapéuticos | 13% | 10 |
| Unidad 11. Homeopatía | 13% | 10 |
| Unidad 12. Dispensación de medicamentos de uso veterinario | 13% | 11 |

# 7. TRANSVERSALES

Los contenidos transversales que se trabajan de manera habitual son los siguientes:

* Lectura comprensiva. Mediante el entrenamiento constante de lectura y comprensión de actividades guiadas y propuestas y prácticas profesionales.
* Fomento de la comunicación oral y escrita. Se proponen múltiples actividades de debate para mejorar la comunicación oral del alumnado, así como otras de argumentar o explicar para mejorar su comunicación escrita.
* Tecnologías de la información y la comunicación. Mediante el entrenamiento constante de búsqueda de información en diferentes bases de datos y fuentes fiables.
* Educación en valores. A lo largo de todo el módulo, se trabajan contenidos y actividades relacionados con la no discriminación laboral, especialmente por razón de raza o género. También se fomenta el respeto mutuo, la igualdad en el trato y la libertad de pensamiento.
* Autonomía e iniciativa personal. Se fomentan las actividades en las que el alumnado debe de ejercer una toma de decisiones, para favorecer su autonomía.
* Aprendizaje proactivo. El alumnado tiene todas las herramientas para ser protagonista de su propio aprendizaje.

# 8. EVALUACIÓN GENERAL

La **evaluación** que se propone es continua y se concreta en un conjunto de acciones planificadas a lo largo del módulo:

* Evaluación inicial o diagnóstica que tendrá lugar al inicio de cada unidad de trabajo a fin de tener un conocimiento real de las características de los alumnos.
* Evaluación procesual que permitirá ir ajustando el proceso de aprendizaje del alumnado.
* Evaluación final al terminar la unidad de trabajo.

Los **instrumentos de evaluación** propuestos en cada unidad de trabajo son los siguientes:

* Observación directa alumno/a: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.
* Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.
* Realización de actividades individuales y en grupo.
* Elaboración de ejercicios prácticos.
* Realización de pruebas y controles periódicos escritos.
* Prueba escrita al final de la unidad o juntando varias unidades.

Los instrumentos de evaluación estarán formados por las pruebas escritas y los trabajos prácticos realizados durante el curso de manera individual y grupal. Cada prueba y trabajo se evaluará con una nota de 0 a 10 puntos, que será la suma de las puntuaciones obtenidas en cada uno de los apartados de la prueba o trabajo. Para superar las pruebas o trabajos prácticos se precisará una nota superior a 5.

Se llevarán a cabo:

**Pruebas escritas:** cuestiones y test.

**Prácticas:** actividades realizadas de forma individual o en grupo por cada alumno/a.

# 9. UNIDADES DE TRABAJO

El libro ***Dispensación de Productos Farmacéuticos*** se estructura en las siguientes unidades didácticas::

### UNIDAD DE TRABAJO 1. Introducción a la dispensación de productos farmacéuticos

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer la terminología farmacéutica básica.
* Reconocer la importancia de la atención farmacéutica.
* Explicar el proceso de autorización de medicamentos.
* Trabajar con fuentes de información del medicamento.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 1:**  **Introducción a la dispensación de productos farmacéuticos** | | **Temporalización: 8 horas** | |
| **Contenidos** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Terminología farmacéutica básica  **1.1.** Fármaco y medicamento  **1.2.** Tipos de medicamentos  **1.3.** El medicamento genérico  **2.** La atención farmacéutica  **2.1.** Dispensación y venta  **2.2.** El técnico en Farmacia y Parafarmacia en la farmacia comunitaria  **3.** Proceso de autorización de medicamentos  **3.1.** Medicamentos en investigación  **3.2.** Garantías exigibles para la autorización de medicamentos  **3.3.** Procedimientos de autorización y registro  **3.4.** Farmacovigilancia  **4.** Fuentes de información del medicamento  **4.1.** Bases de datos bibliográficas  **4.2.** Bases de datos de fármacos y medicamentos  **4.3.** Libros de consulta | **RA1.** Aplica protocolos de dispensación de productos farmacéuticos interpretando la prescripción o la demanda.  **Competencias**  1. Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  2. Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas. | **a)** Se ha diferenciado entre dispensación y venta de productos. | Actividades página 13.  Actividades 1, 2, 3, 4 y 5 de *Evalúo mi aprendizaje* página 25.  *Reto profesional 1* página 26: *Role-playing:* ¿dispensación o venta? |
| **g)** Se ha localizado el medicamento en la base de datos correspondiente. | Actividades página 16 y 19.  Actividades 10 y 11 de *Evalúo mi aprendizaje* página 25.  *Reto profesional 2* página 27: Dispensación activa. |
| **i)** Se han registrado datos relativos al tratamiento del usuario en soporte informático. | Actividades página 21.  Actividad 12 de *Evalúo mi aprendizaje* página 25.  *Reto profesional 3* página 28: Analiza la información. |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula o sobre conceptos básicos en la dispensación de productos farmacéuticos, esta exposición será teórico-práctica. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-8343> * <https://www.aemps.gob.es/> * <https://www.notificaram.es/Pages/CCAA.aspx#no-back-button> * <https://cima.aemps.es/> * <https://www.vademecum.es/> * <https://www.farmaceuticos.com/botplus/buscador-botplus-lite/> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 2. Acondicionamiento primario y secundario

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Reunir la información más relevante de un medicamento tras la observación de su acondicionamiento primario y secundario.
* Trabajar con las bases de datos necesarias para la consulta detallada de la información del medicamento.
* Conocer cómo funcionan los dispositivos de seguridad de los medicamentos para evitar los productos falsificados.
* Identificar los elementos que garantizan que el medicamento no ha sido manipulado antes de llegar al paciente.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 2:**  **Acondicionamiento primario y secundario** | | **Temporalización: 8 horas** | |
| **Contenido** | **Resultado de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Conceptos básicos  **2.** Acondicionamiento primario  **2.1.** Materiales utilizados en el acondicionamiento primario  **2.2.** Etiquetado  **2.3.** Blísteres y tiras  **2.4.** Ampollas de disolvente  **3.** Acondicionamiento secundario  **3.1.** Funciones y materiales utilizados  **3.2.** Etiquetado  **4.** Información del medicamento  **4.1.** El prospecto  **4.2.** La ficha técnica  **5.** Dispositivos de seguridad en  medicamentos de uso humano  **5.1.** El identificador único  **5.2.** Dispositivo contra las manipulaciones | **RA1.** Aplica protocolos de dispensación de productos farmacéuticos interpretando la prescripción o la demanda.  **Competencias**  **1.** Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional. | **c)** Se han identificado las condiciones de dispensación del producto según la simbología y leyendas que aparecen en el embalaje. | Actividades página 41, 44 y 45.  Actividades 3 y 6 de *Evalúo mi aprendizaje* página 48.  *Reto profesional 1* página 50: Dispensa un medicamento. |
| **h)** Se han identificado los productos farmacéuticos describiendo las características de los mismos. | Actividades páginas 32, 33, 36 y 38.  Actividades 1, 2, 4, 5 de *Evalúo mi aprendizaje* página 48.  *Reto profesional 3* página 52: Identifica los dispositivos de seguridad. |

|  |
| --- |
| **Instrumentos de calificación** |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos  6. Prueba escrita al final de la unidad. |
| **Metodología** |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula o sobre conceptos básicos sobre el acondicionamiento primario y secundario de los medicamentos, esta exposición será teórico-práctica. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). |
| **Recursos TIC** |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.aemps.gob.es/informa/circulares/medicamentosUsoHumano/2018/docs/circular_1-2018-actualizacion-excipientes-medicamentos.pdf> * <https://cima.aemps.es/cima/publico/home.html> * <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-19249>   **Vídeos:**   * ¿Cómo leer un envase de medicamentos?: <https://www.youtube.com/watch?v=Bfu-gAJi5MQ> * Planta de Clasificación de Envases y Residuos de Medicamentos: <https://www.youtube.com/watch?v=_jf8HNwe6go> * Ecofarmacia: <https://www.youtube.com/watch?v=z3yWkoZgXmg> |

### UNIDAD DE TRABAJO 3. Vías de administración y formas farmacéuticas

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer las características de las distintas vías de administración de los medicamentos.
* Diferenciar los distintos tipos de formas farmacéuticas.
* Conocer las distintas formas de dosificación de fármacos según las características deseadas.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 3: Vías de administración y formas farmacéuticas** | | **Temporalización: 8 horas** | |
| **Contenido** | **Resultado de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.**  Vías de administración de los medicamentos  **1.1.** Vía oral  **1.2.** Vía parenteral  **1.3.** Vía tópica  **1.4.** Vía inhalatoria  **1.5.** Vía sublingual  **1.6.** Vía rectal  **2.** Formas farmacéuticas  **3.** Formas de dosificación de fármacos  **3.1.** Formas líquidas orales  **3.2.** Formas sólidas orales  **3.3.** Inyectables  **3.4.** Formas de administración rectal y vaginal  **3.5.** Dispositivos para inhalación  **3.6.** Formas de administración sobre la piel y las mucosas  **3.7.** Sistemas de liberación modificada y vectorización | **RA1.** Aplica protocolos de dispensación de productos farmacéuticos interpretando la prescripción o la demanda.  **Competencias**  **1.** Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional. | **e)** Se ha verificado la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación, entre el producto prescrito y el dispensado. | Actividades página 58, 59, 61 y 63.  Actividades 1, 2, 3 y 4 *de Evalúo mi aprendizaje* página 75.  *Reto profesional 1* página 76: El tratamiento del dolor.  *Reto profesional 2* página 77: La utilización de la vía inhalatoria. |
| **h)** Se han identificado los productos farmacéuticos describiendo las características de los mismos. | Actividades página 64, 66, 67, 69 y 71.  Actividades 5 y 6 de *Evalúo mi aprendizaje* página 75.  *Reto profesional 3* página 78: Amplía tus conocimientos. |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos,  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula sobre las vías de administración y las formas farmacéuticas. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://aedv.es/> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 4. Dispensación de medicamentos

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Diferenciar las diferentes actividades de atención farmacéutica.
* Identificar los diferentes tipos de recetas médicas y sus requisitos de dispensación.
* Seguir los protocolos de dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica.
* Utilizar protocolos de actuación de síntomas menores y de dispensación de medicamentos no sujetos a prescripción médica.
* Identificar los registros posdispensación obligatorios en la oficina de farmacia.
* Conocer cómo funciona un programa de gestión farmacéutica.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 4: Dispensación de medicamentos** | | **Temporalización: 8 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** La receta médica  **1.1.** Recetas en soporte papel  **1.2.** Receta médica electrónica  **1.3.** Cumplimentación de la receta médica  **1.3.4.** Criterios de dispensación  **1.3.5.** Visado de inspección médica  **2.** Dispensación de medicamentos sujetos a prescripción médica  **2.1.** Protocolo de dispensación  **2.2.** Tipos de medicamentos según su financiación  **2.3.** Sustitución de medicamentos  **2.4.** Dispensación de psicótropos y estupefacientes  **2.4.1.** Medicamentos psicótropos  **2.4.2.** Medicamentos estupefacientes  **3.** Dispensación de medicamentos no sujetos a prescripción médica  **3.1.** Indicación farmacéutica  **3.2.** Dispensación por solicitud directa  **4.** Registros posdispensación  **4.1.** Libro recetario  **5.** Programas de gestión farmacéutica | **RA1.** Aplica protocolos de dispensación de productos farmacéuticos interpretando la prescripción o la demanda.  **Competencias**  1. Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  2. Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas. | **b)** Se han descrito los casos en los que es necesario remitir al usuario a consulta médica. | Actividades página 92, 95, 96, 98 y 100.  Actividad 5 de Evalúo mi aprendizaje página 105.  *Reto profesional* página 106: Aplica el consejo farmacéutico |
| **d)** Se ha identificado el tiempo de validez del producto, las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones. | Actividades página 87, 91 y 101.  Actividades 2 y 3 de *Evalúo mi aprendizaje* página 105.  *Reto profesional* página 108: Dispensa un medicamento |
| **f)** Se han interpretado pautas posológicas en los prospectos y documentación técnica. | Actividades páginas 84, 85 y 100.  Actividades 1 y 4 *Evalúo mi aprendizaje* página 105.  *Reto profesional* página 108: Dispensa un medicamento |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos.  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula o sobre las recetas médicas, la dispensación de medicamentos sujetos y no sujetos a prescripción médica y los registros posdispensación, esta exposición será teórico-práctica. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje*, la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.sanidad.gob.es/areas/saludDigital/tarjetaSanitariaSNS/home.htm> * <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2007-9692> * <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/medicamentos.do> * <https://www.sanidad.gob.es/profesionales/nomenclator.do> * <https://www.aemps.gob.es/informa/notasinformativas/medicamentosusohumano-3/2013-muh/icm_01-2013_estupefacientes/>   **Vídeos:**   * Receta electrónica: <https://www.youtube.com/watch?v=pYNiGo1XPus> * El Sistema español de Receta Electrónica Privada da cobertura a 9,2 millones de pacientes: <https://www.youtube.com/watch?v=2ZUc_QWWdgg> * Venta de ejemplo de receta electrónica en Farmatic: <https://www.youtube.com/watch?v=FypVVE3lzs8> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 5. Introducción a la farmacología

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Describir los fundamentos de la farmacocinética y el proceso LADME.
* Reconocer el concepto de biodisponibilidad.
* Conocer las bases de la farmacodinámica y la relación dosis-efecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 5:**  **Introducción a la farmacología** | | | **Temporalización: 9 horas** | |
| **Contenido** | | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Farmacocinética: proceso LADME  **1.1.** Liberación (L)  **1.2.** Absorción (A)  **1.3.** Distribución (D)  **1.4.** Metabolización (M)  **1.5.** Excreción (E)  **2.** Concepto de biodisponibilidad  **3.** Farmacodinámica: relación dosis-efecto  **3.1.** Mecanismo de acción de los fármacos  **3.2.** Dosificación de fármacos. | **RA2.** Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso.  **Competencias**  1. Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional. | **e)** Se han descrito las situaciones fisiológicas especiales que pueden modificar la respuesta esperada tras la administración de un medicamento. | Actividades página 113, 115, 118, 120  Actividades 1,2,3 y 4 de *Evalúo mi aprendizaje* página 131.  *Reto profesional 1* página 132: Influencia del proceso LADME |
| **h)** Se ha informado al usuario sobre el medicamento. | Actividades página 118, 122, 123 y 124, 126 y 127.  Actividades 5 de *Evalúo mi aprendizaje* página 131.  *Reto profesional 2* página 133: Antidiabéticos orales y reposo |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula sobre el proceso LADME, la biodisponibilidad y la relación dosis-efecto. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.fda.gov/>   **Vídeos:**   * Paracetamol: <https://www.youtube.com/watch?v=jrSrRyLf0vU> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 6. Problemas relacionados con los medicamentos

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Diferenciar los problemas relacionados con los medicamentos y los resultados negativos asociados a los medicamentos.
* Identificar y diferenciar las reacciones adversas y las interacciones de los medicamentos.
* Conocer los riesgos de los medicamentos y de la autoprescripción.
* Valorar la importancia de la farmacovigilancia y de la notificación de efectos adversos.
* Tomar conciencia de las diferencias fisiológicas existentes entre el sexo femenino y el masculino y en cómo pueden influir en el efecto de los medicamentos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 6:**  **Problemas relacionados con los medicamentos** | | **Temporalización: 8 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Conceptos básicos  **1.1.** Problemas relacionados con los medicamentos  **1.2.** Resultados negativos asociados a los medicamentos  **1.3.** Atención farmacéutica  **1.4.** Automedicación  **2.** Reacciones adversas a medicamentos  **2.1.** Clasificación de las RAM  **2.2.** Clasificación de los medicamentos según su riesgo de causar teratogénesis  **3.** Interacciones  **3.1.** Interacciones farmacodinámicas  **3.2.** Interacciones farmacocinéticas  **4.** Seguimiento farmacoterapéutico  **4.1.** Objetivos del seguimiento farmacoterapéutico  **4.2.** Fases del seguimiento farmacoterapéutico  **5.** Sistemas personalizados de dosificación  **5.1.** Fases del reacondicionamiento  de medicamentos en SPD  **6.** Farmacovigilancia  **6.1.** Detección de reacciones adversas  **6.2.** Notificación de las reacciones adversas  **6.3.** Funcionamiento del SEFV-H | **RA2.** Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso.  **Competencias**  **1.** Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  **2.** Apoyar al facultativo en el seguimiento farmacoterapéutico del usuario. | **d)** Se han descrito los efectos adversos de los fármacos y las situaciones de intoxicación por medicamentos. | Actividades página 144, 149 y 153.  Actividades 1 y 6 de Evalúo mi aprendizaje página 157.  Reto profesional página 160: Las desigualdad de las reacciones adversas |
| **i)** Se han descrito los riesgos de la automedicación. | Actividades página 140  Actividades 2 y 5 *Evalúo mi aprendizaje* página 157.  *Reto profesional* página 159: Las enseñanzas de la talidomida |
| **j)** Se ha realizado el servicio personalizado de dosificación. | Actividades página 151.  Actividades 4 y 5 de *Evalúo mi aprendizaje* página 157. |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula o sobre conceptos básicos sobre los problemas relacionados con los medicamentos, esta exposición será teórico-práctica. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes .  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.binasss.sa.cr/revistas/farmacos/v20n1-2/art5pdf.pdf> * <https://www.ugr.es/~cts131/esp/guias/GUIA%20FINAL%20DADER.pdf> * <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/farmacovigilancia-de-medicamentos-de-uso-humano/> * <https://www.cafv.es/>   **Vídeos:**   * ¿Qué es un sistema personalizado de dosificación?: <https://www.youtube.com/watch?v=Xot9cqjf7iU> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 7. Clasificación ATC y grupos anatómicos I

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Describir el sistema ATC e identificar cada uno de sus niveles.
* Conocer los principales fármacos de los grupos ATC del A al C.
* Asociar las principales patologías al grupo terapéutico correspondiente del A al C.
* Reconocer los principales mecanismos de acción de los fármacos de los grupos del A al C.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 7:**  **Clasificación ATC y grupos anatómicos I** | | **Temporalización: 9 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** El sistema ATC  **1.1.** Los niveles de la clasificación ATC  **1.2.** Consideraciones sobre el código ATC  **2.** Tracto alimentario y metabolismo  **2.1.** Alteraciones relacionadas con la acidez  **2.3.** Estreñimiento  **2.4.** Diarrea  **2.5.** Obesidad  **2.6.** Diabetes  **2.7.** Alteraciones funcionales gastrointestinales  **3.** Sangre y órganos hematopoyéticos  **3.1.** Tratamiento y prevención de la trombosis  **3.2.** Anemias  **4.** Sistema cardiovascular  **4.1.** Hipercolesterolemia  **4.2.** Hipertensión arterial  **4.3.** Enfermedades cardiovasculares | **RA2.** Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso.  **Competencias**  1. Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  2. Apoyar al facultativo en el seguimiento farmacoterapéutico del usuario. | **a)** Se han descrito las clasificaciones anatómico-terapéuticas de los medicamentos. | Actividades página 167.  Actividades 1 y *2 Evalúo mi aprendizaje* página 183.  *Reto profesional 1, 2 y 3* de las páginas 184, 185 y 186. |
| **b)** Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas. | Actividades página 173, 176.  Actividades 4, 5 y *6 Evalúo mi aprendizaje* página 183. *Reto profesional* página 185: El paciente insulinodependiente |
| **c)** Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido. | Actividades página 171, 172, 177, 179.  Actividades 3 y 7 *Evalúo mi aprendizaje* página 183.  *Reto profesional* página 184: La influencia de los medicamentos en nuestra microbiota |
| **f)** Se han localizado los datos relativos a medicamentos en el catálogo de especialidades farmacéuticas. | Actividades página 174.  Actividades 8 y 9 *Evalúo mi aprendizaje* página 183  *Reto profesional* página 186: Los anticoagulantes y sus interacciones |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos.  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula o sobre la clasificación ATC y los medicamentos de los grupos anatómicos A, B y C, esta exposición será teórico-práctica. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes .  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.aemps.gob.es/ciudadania/medicamentos-y-conduccion/industria_etiquetado_conduccion_listadosprincipios/> * <https://www.vademecum.es/atc> * <https://cinfasalud.cinfa.com/p/helicobacter-pylori/> * <https://www.tevafarmacia.es/podcast/podcast-34-atencion-farmacia-celiaquia> * <https://www.clubdelafarmacia.com/para-estar-al-dia/el-blog-del-club/consejo-farmaceutico-estrenimiento/> * <https://www.nutri-facts.org/es_ES/nutrients.html> * <https://cristinamitre.com/colesterol-lo-que-te-interesa-saber-con-borja-bandera-episodio-259/>   **Vídeos:**   * Ardor de estómago: <https://www.youtube.com/watch?v=XRCOfQh1STU> * ¿Qué es FarmaHelp?: <https://www.youtube.com/watch?v=sf2jU7hIazY&t> * Alcohol e hipertensión: <https://www.youtube.com/watch?v=xUQUr4f5eCw> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 8. Clasificación ATC y grupos anatómicos II

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer los principales fármacos de los grupos ATC del D al V.
* Asociar las principales patologías al grupo terapéutico correspondiente del D al V.
* Reconocer los principales mecanismos de acción de los fármacos de los grupos del D al V.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 8:**  **Clasificación ATC y grupos anatómicos II** | | **Temporalización: 10 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Medicamentos dermatológicos  **1.1.** Acné  **1.2.** Alopecia  **1.3.** Psoriasis  **1.4.** Enfermedades infecciosas de la piel  **2.** Aparato genitourinario y hormonas sexuales  **2.1.** Infecciones genitourinarias  **2.2.** Incontinencia urinaria  **2.3.** Disfunción eréctil  **2.4.** Anticonceptivos hormonales  **3.** Preparados hormonales sistémicos, excepto hormonas sexuales e insulinas  **3.1.** Glucocorticoides sistémicos  **3.2.** Terapia tiroidea  **3.3.** Homeostasis del calcio  **4.** Antiinfecciosos de uso sistémico  **4.1.** Infecciones bacterianas  **4.2.** Infecciones fúngicas  **4.3.** Infecciones por micobacterias  **4.4.** Infecciones víricas  **5.** Agentes antineoplásicos e inmunomoduladores  **5.1.** Terapéutica anticancerosa  **5.2.** Fármacos inmunosupresores  **6.** Sistema musculoesquelético  **6.1.** Antiinflamatorios no esteroideos (AINE)  **6.2.** Relajantes musculares  **6.3.** Gota  **6.4.** Osteoporosis  **7.** Sistema nervioso  **7.1.** Tratamiento del dolor  **7.2.** Anestésicos  **7.3.** Epilepsia  **7.4.** Enfermedad de Parkinson  **7.5.** Ansiedad y depresión  **7.6.** Trastornos del sueño  **7.7.** Antipsicóticos  **7.8.** Demencia  **8.** Productos antiparasitarios, insecticidas y repelentes  **8.1.** Malaria o paludismo  **8.2.** Helmintiasis  **8.3.** Ectoparasitosis  **9.** Sistema respiratorio  **9.1.** Rinitis  **9.2.** Afeccionesde garganta  **9.3.** Asma y EPOC  **9.4.** Gripe y resfriado | **RA2.** Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso.  **Competencias**  1. Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  2. Apoyar al facultativo en el seguimiento farmacoterapéutico del usuario. | **b)** Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas. | Actividades página 193, 196, 200, 202 y 207.  Actividad 2 de *Evalúo mi aprendizaje* página 211.  **Reto profesional 2** página 213: Fármacos españoles contra el cáncer |
| **c)** Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido. | Actividades página 191, 194, 196, 197 y 199.  Actividad 1 de *Evalúo mi aprendizaje* página 211. |
| **g)** Se han relacionado productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto, características y condiciones de uso. | Actividades página 196 y 202.  Actividad 3 de *Evalúo mi aprendizaje* página 211.  *Reto profesional 1* página 212: Interpreta el calendario vacunal |
| **h)** Se ha informado al usuario sobre el medicamento. | Actividades página 202, 203, 205.  Actividades 4, 5 y 6 de *Evalúo mi aprendizaje* página 211.  *Reto profesional 3* página 214: En lucha contra el mosquito |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula sobre la clasificación ATC y los grupos anatómicos del D al V, indicando los principales principios activos de cada grupo y las patologías a tratar con los mismos. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * Evaluación: pilar fundamental de la educación: <https://educrea.cl/evaluacion-pilar-fundamental-de-la-educacion/> * La observación en el ámbito educativo: <https://archivos.csif.es/archivos/andalucia/ensenanza/revistas/csicsif/revista/pdf/Numero_35/VIRGINIA_ARAGON_2.pdf>   **Vídeos:**   * La evaluación en LOMLOE: <https://www.youtube.com/watch?v=-Kv9py2f4Xc> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 9. Farmacia hospitalaria II

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer las funciones del Servicio de Farmacia Hospitalaria.
* Enumerar las áreas del servicio de Farmacia Hospitalaria.
* Profundizar en los sistemas de distribución intrahospitalaria.
* Aprender a realizar la dispensación en el ámbito hospitalario.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 9: Farmacia hospitalaria** | | **Temporalización: 12 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Servicio de farmacia hospitalaria  **1.1.** La atención farmacéutica en hospitales  **1.2.** Funciones del servicio de farmacia hospitalaria  **2.** Áreas del servicio de farmacia hospitalaria  **2.1.** Área administrativa y de gestión  **2.2.** Almacén  **2.3.** Centro de información de medicamentos (CIM)  **2.4.** Área de elaboración y acondicionamiento  **2.5.** Área de dispensación  **2.6.** Área de farmacocinética  **3.** Sistemas de distribución intrahospitalaria  **3.1.** Sistema de dispensación por *stock* en unidad de Enfermería  **3.2.** Sistema de dispensación por reposición y paciente  **3.3.** Sistema de dispensación de medicamentos en dosis unitarias  **3.4.** Sistemas automáticos de dispensación de medicamentos  **4.** Dispensación en el ámbito hospitalario  **4.1.** Guía farmacoterapéutica  **4.2.** Medicamentos de uso hospitalario | **RA3.** Dispensa productos farmacéuticos de uso hospitalario identificando los protocolos organizativos del centro hospitalario.  **Competencias**  **1.** Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  **2.** Preparar los productos farmacéuticos para su distribución a las distintas unidades hospitalarias, bajo la supervisión del facultativo. | **a)** Se ha definido la dispensación por el sistema de distribución en dosis unitarias (SDMDU). | Actividades página 228, 229, 234 |
| **b)** Se han interpretado los protocolos y las órdenes hospitalarias de dispensación. | Actividades página 229, 231 y 234. |
| **c)** Se ha descrito el control hospitalario de los distintos productos farmacéuticos. | Actividades página 226 y 234.  Actividades 1, 2, 3 de *Evalúo mi aprendizaje* página 241.  *Reto profesional* página 242: El área de farmacogenética |
| **d)** Se han detallado los sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos. | Actividades página 221, 229, 231, 234  Actividades 3, *Evalúo mi aprendizaje* página 241. |
| **e)** Se ha asistido a la revisión y reposición de los botiquines de las distintas unidades del hospital. | Actividades página 229, 234. |
| **f)** Se han detallado las diferentes condiciones de prescripción y requisitos de dispensación según los productos solicitados. | Actividades página 237.  Actividades 3 *Evalúo mi aprendizaje* página 241. |
| **g)** Se ha verificado que el producto coincide en composición, forma farmacéutica, vía de administración y presentación con la prescripción. | Actividades página 237 |
| **h)** Se han elaborado las fichas de dispensación. | Actividades página 237 |
| **i)** Se ha cumplimentado la documentación y otros requisitos que establezca la legislación vigente. | Actividades página 231 |
| **j)** Se han descrito los sistemas informatizados de prescripción asistida. | Actividades página 234 |
| **k)** Se han utilizado aplicaciones informáticas relacionadas con la validación farmacéutica y la administración de medicamentos. | Actividades página 234 |
| **l)** Se ha asistido al farmacéutico especialista en la dispensación a pacientes externos. | Actividades página 237 |
| **m)** Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas dentro del Servicio de Farmacia Hospitalaria. | Actividades página 237  Actividades 2, 4 y 5 *Evalúo mi aprendizaje* página 241.  *Reto profesional* página 242: El área de farmacogenética |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos.  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula sobre la farmacia hospitalaria, sus áreas de trabajo y la dispensación intrahospitalaria de productos farmacéuticos. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.sefh.es/> * <https://mapafharma.sefh.es/?trk=public_post-text> * <https://boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2001-5185&p=20030712&tn=6> * <https://www.sefh.es/sefhpdfs/GuiaBPP_JUNIO_2014_VF.pdf> * <https://www.sanidad.gob.es/areas/saludDigital/historiaClinicaSNS/home.htm> * <https://cetec.sefh.es/categoria-producto/almacenamiento/> * <https://www.boe.es/buscar/act.php?id=BOE-A-2015-8343> * <https://hnparaplejicos.sanidad.castillalamancha.es/es/profesionales/comite-y-comisiones/comisiones/comision-de-farmacia-y-terapeutica>   **Vídeos:**   * Sistema de reempaque de medicamentos en Dosis Unitaria: <https://www.youtube.com/watch?v=q1lYzN6zLRU> * Horizontal Carousel: <https://www.youtube.com/watch?v=pVIcjsh7JhM> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 10. Dispensación de medicamentos fitoterapéuticos

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Conocer los aspectos básicos de la fitoterapia.
* Identificar los distintos componentes de las plantas.
* Diferenciar las distintas técnicas de obtención de principios activos.
* Identificar las plantas medicinales de interés terapéutico.
* Realizar una correcta dispensación de productos fitoterapéuticos.
* Trabajar con fuentes de información sobre productos fitoterapéuticos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 10:**  **Dispensación de medicamentos fitoterapéuticos** | | **Temporalización: 10 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Aspectos básicos de la fitoterapia  **1.1.** Características generales  **2.** Componentes de las plantas  **2.1.** Metabolitos primarios  **2.2.** Metabolitos secundarios  **3.** Obtención de principios activos  **3.1.** Recolección  **3.2.** Secado y molienda  **3.3.** Extracción  **4.** Plantas medicinales de interés terapéutico  **4.1.** Control de peso  **4.2.** Digestión  **4.3.** Cansancio  **4.4.** Ansiedad y trastornos del sueño  **4.5.** Sistema cardiovascular  **4.6.** Sistema inmunitario  **4.7.** Aparato urinario  **4.8.** Aparato circulatorio  **4.9.** Articulaciones  **4.10.** Salud de la mujer  **5.** Dispensación de productos fitoterapéuticos  **5.1.** Medicamentos y productos de fitoterapia | **RA5.** Dispensa productos fitoterapéuticos relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.  **Competencias**  **1.** Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  **2.** Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas. | **a)** Se han clasificado los principios activos según su origen biosintético y se ha descrito su importancia terapéutica. | Actividades página 248.  Actividad 1 *Evalúo mi aprendizaj*e página 267.  *Reto profesional* página 268: Análisis de una noticia sobre plantas |
| **b)** Se han descrito los grupos principales de metabolitos secundarios de interés fitoterapéutico. | Actividades página 250 y 252.  Actividad 1 *Evalúo mi aprendizaje* página 267.  *Reto profesional* página 268: Análisis de una noticia sobre plantas |
| **c)** Se han descrito los procedimientos de aislamiento, identificación y cuantificación de principios activos de plantas medicinales. | Actividades página 254.  Actividad 1 *Evalúo mi aprendizaje* página 267. |
| **d)** Se han citado las plantas medicinales utilizadas para cada patología. | Actividades página 258.  Actividades 4 y 5 *Evalúo mi aprendizaje* página 267. |
| **e)** Se han detallado, para cada planta medicinal, las acciones farmacológicas, el modo de empleo y las contraindicaciones. | Actividades página 260.  Actividades 2 *Evalúo mi aprendizaje* página 267. |
| **f)** Se ha informado al usuario sobre el modo de empleo y las contraindicaciones del preparado o del producto fitoterapéutico. | Actividades página 263.  Actividades 2 , 6 y 7 *Evalúo mi aprendizaje* página 267 |
| **g)** Se han identificado fuentes documentales útiles en Fitoterapia diferenciándolas de las que carecen del rigor preciso para ser consultadas. | Actividades página 263.  Actividades 2 , 5, 6 y 7 *Evalúo mi aprendizaje* página 267  *Reto profesional* página 268: Análisis de una noticia sobre plantas |
| **h)** Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de plantas medicinales. | Actividades página 263.  Actividades 2 , 5, 6 y 7 *Evalúo mi aprendizaje* página 267  *Reto profesional* página 268: Análisis de una noticia sobre plantas |
| **i)** Se ha explicado la normativa legal vigente sobre medicamentos de plantas medicinales. | Actividades página 259.  Actividad 3 *Evalúo mi aprendizaje* página 267. |
| **j)** Se ha informado al usuario sobre el producto fitoterapéutico. | Actividades página 263..  Actividades 2 , 6 y 7 *Evalúo mi aprendizaje* página 267. |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos.  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula sobre las principales plantas de uso terapéutico: sus metabolitos, mecanismos de extracción, principales indicaciones y su correcta dispensación. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://arkopharma.com.ec/quienes-somos/> * <https://www.ema.europa.eu/en/human-regulatory-overview/herbal-medicinal-products/european-union-monographs-list-entries>   **Vídeos:**   * Jengibre: cuándo y cómo tomarlo: <https://www.youtube.com/watch?v=xh2_EE6cQss> * Soluciones a base de plantas medicinales para digestiones pesadas y excesos: <https://www.youtube.com/watch?v=6Zr-yqAA0Vc&list=PL3n4WGtlmfBjFOlyinmMdkJlJrkzBnaZg> | | | |

### UNIDAD DE TRABAJO 11. Homeopatía

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Identificar los principios básicos en homeopatía
* Conocer los procesos de elaboración de productos homeopáticos
* Clasificar los productos homeopáticos y sus formas farmacéuticas
* Realizar una correcta dispensación de productos homeopáticos
* Conocer las nuevas perspectivas en homeopatía
* Trabajar con fuentes documentales y bases de datos.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 11:**  **Homeopatía** | | **Temporalización: 10 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Principios básicos en homeopatía  **2.** Elaboración de productos homeopáticos  **2.1.** Selección de la cepa homeopática  **2.2.** Obtención de la tintura  **2.3.** Dinamización  **2.4.** Elaboración del medicamento homeopático  **3.** Clasificación de productos homeopáticos y sus formas farmacéuticas  **4.** Dispensación de productos homeopáticos  **4.1.** Elección de la dilución. Potencia  **4.2.** Elección de la forma farmacéutica  **4.3.** Pautas de dispensación  **5.** Nuevas perspectivas en homeopatía  **6.** Fuentes documentales y bases de datos  **6.1.** Programas de gestión  **6.2.** Agencia Española de Medicamentos y Productos Sanitarios  **6.3.** Libro blanco de la homeopatía  **6.4.** Sociedad Española de Medicina Homeopática  **6.5.** Homeopatia.net  **6.6.** Laboratorios Boiron | **RA4.** Dispensa productos homeopáticos relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.  **Competencias**  **1.** Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  **2.** Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas. | **a)** Se han descrito los principios homeopáticos. | Actividades página 272.  Actividad 2 de *Evalúo mi aprendizaje* página 287. |
| **b)** Se han señalado las principales acciones terapéuticas de los medicamentos homeopáticos. | Actividades página 278, 280 y 281.  Actividades 1 y 3 de *Evalúo mi aprendizaje* página 287. *Reto profesional* página 288: Autorización de medicamentos homeopáticos |
| **c)** Se ha interpretado el significado de las notaciones de las prescripciones homeopáticas. | Actividades página 274, 276.  Actividades 3 y 4 *Evalúo mi aprendizaje* página 287. |
| **d)** Se han explicado las precauciones y las pautas de utilización de los medicamentos homeopáticos, así como las pautas de uso racional de los mismos. | Actividades página 278, 279 y 280.  Actividad 3 de *Evalúo mi aprendizaje* página 287. *Reto profesional* página 288: Autorización de medicamentos homeopáticos. |
| **e)** Se han identificado fuentes documentales útiles en homeoterapia. | Actividades página 280 y 283. |
| **f)** Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de productos homeopáticos. | Actividades página 283. |
| **g)** Se ha informado al usuario sobre el producto homeopático. | Actividades página 278 y 280.  Actividad 4 *Evalúo mi aprendizaje* página 287. |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos.  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |

|  |
| --- |
| **Metodología** |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula sobre la homeopatía: sus principios básicos, los procesos de elaboración, las formas farmacéuticas más usadas, la correcta dispensación de los productos homeopáticos y el trabajo con fuentes documentales de información homeopática. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). |
| **Recursos TIC** |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.aemps.gob.es/medicamentos-de-uso-humano/homeopaticos/listado-de-homeopaticos-autorizados/>   **Vídeos:**   * Dinamizador homeopático: <https://www.youtube.com/watch?v=4rQcNBE5hkI> * ¿Cómo se fabrica un medicamento homeopático?: <https://www.youtube.com/watch?v=afCMTmERI1U> * Labo'Life, 30 años de experiencia en Microinmunoterapia: <https://www.youtube.com/watch?v=WUEgLkrtT0I> |

### UNIDAD DE TRABAJO 12. Dispensación de medicamentos de uso veterinario

**OBJETIVOS**

Al finalizar esta unidad el alumnado debe ser capaz de:

* Describir qué son los medicamentos de uso veterinario y los residuos medicamentosos.
* Conocer los protocolos de dispensación de medicamentos veterinarios.
* Reconocer la información del cartonaje de los medicamentos de uso veterinario.
* Conocer la utilidad de los medicamentos de uso veterinario más utilizados en el tratamiento de patologías en animales.
* Utilizar bases de datos de medicamentos de uso animal.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Unidad de trabajo 12: Dispensación de medicamentos de uso veterinario** | | **Temporalización: 10 horas** | |
| **Contenido** | **Resultados de aprendizaje y competencias** | **Criterios de evaluación** | **Instrumentos de evaluación** |
| **1.** Los medicamentos de uso veterinario  **1.1.** Medicamentos de uso veterinario legalmente reconocidos  **1.2.** Particularidades de los medicamentos veterinarios  **2.** Residuos medicamentosos en alimentos de origen animal  **3.** Dispensación de medicamentos veterinarios  **3.1.** Clasificación de medicamentos veterinarios  **3.2.** La receta veterinaria  **3.3.** Centros dispensadores de medicamentos veterinarios  **3.4.** Protocolos de dispensación  **4.** Medicamentos más utilizados en veterinaria  **4.1.** El uso de los antibióticos  **5.** Bases de datos de medicamentos de uso animal  **5.1.** CIMAVet  **5.2.** Base de datos de medicamentos veterinarios de la UE  **5.3.** BotPLUS | **RA6.** Dispensa productos de uso animal relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.  **Competencias**  **1.** Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.  **2.** Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas. | **a)** Se ha definido el concepto de medicamento de uso animal. | Actividades página 292, 293 y 295.  Actividad 1 *Evalúo mi aprendizaje* página 307.  *Reto profesional* página 308: La información de los medicamentos veterinarios |
| **b)** Se han descrito los medicamentos de uso animal más utilizados en terapéutica. | Actividades página 297 y 299.  Actividad 7 *Evalúo mi aprendizaje* página 307.  *Reto profesional* página 308: La información de los medicamentos veterinarios |
| **c)** Se han señalado las principales acciones terapéuticas de los medicamentos de uso animal. | Actividades página 300.  Actividades 6 *Evalúo mi aprendizaje* página 307.  *Reto profesional* página 308: La información de los medicamentos veterinarios |
| **d)** Se han relacionado las precauciones y las pautas de utilización de medicamentos de uso animal, así como el uso racional de los mismos. | Actividades página 296,  Actividades 3 *Evalúo mi aprendizaje* página 307.  *Reto profesional* página 308: La información de los medicamentos veterinarios |
| **e)** Se han localizado los datos relativos a medicamentos de uso animal en el catálogo de especialidades farmacéuticas. | Actividades página 303.  Actividades 5 *Evalúo mi aprendizaje* página 307.  *Reto profesional* página 308: La información de los medicamentos veterinarios |
| **f)** Se han utilizado programas informáticos de base de datos de medicamentos de uso animal. | Actividades página 303.  Actividad 6 *Evalúo mi aprendizaje* página 307.  *Reto profesional* página 308: La información de los medicamentos veterinarios |
| **g)** Se ha informado al usuario sobre el producto de uso animal dispensado describiendo las condiciones de uso, su aplicación y contraindicaciones. | Actividades página 297.  Actividades 2 y 4 *Evalúo mi aprendizaje* página 307.  *Reto profesional* página 308: La información de los medicamentos veterinarios |
| **Instrumentos de calificación** | | | |
| 1. Observación directa alumno o alumna: motivación, interés, actitudes, comportamiento, asistencia, etc.  2. Participación en clase: intervenciones sobre actividades y ejercicios propuestos, valorando su dedicación e interés.  3. Realización de actividades individuales y grupales.  4. Elaboración de ejercicios prácticos.  5. Realización de pruebas y controles periódicos.  6. Prueba escrita al final de la unidad. | | | |
| **Metodología** | | | |
| La unidad didáctica se inicia con la explicación de los apartados teóricos en el aula como el concepto de medicamento de uso veterinario, los residuos medicamentosos y los protocolos de dispensación, esta exposición será teórico-práctica. Se emplearán recursos que resulten atractivos para el alumno (vídeos, transparencias, presentaciones multimedia, etc.).  A la vez que los contenidos teóricos se van explicando, se pueden ir resolviendo las distintas tareas que se plantean. El docente explicará las prácticas profesionales y guiará al alumnado en la resolución de las mismas.  El alumno realizará, de forma individual o en grupo, las actividades de *Evalúo mi aprendizaje,* la *Práctica profesional resuelta* y las tareas de los *Reto* *profesional* correspondientes.  Todas las actividades se desarrollarán en un aula-taller de farmacia, dotada de envases de medicamentos y de las fuentes de información necesarias, así como un pequeño lugar de atención farmacéutica.  Posteriormente, el alumnado resolverá el test de la página *Evalúo mis conocimientos* para afianzar los contenidos trabajados a lo largo de la unidad.  En las distintas sesiones, se fomentará la participación activa del alumnado, así como el trabajo en equipo colaborativo en las distintas actividades y el debate como medio para llegar a la resolución de las mismas. Del mismo modo, se potenciará la comunicación, la educación en valores, la educación para la convivencia y los objetivos de desarrollo sostenible (ODS). | | | |
| **Recursos TIC** | | | |
| **Enlaces para ampliar contenidos:**   * <https://www.ema.europa.eu/en/qrd-guidance-use-approved-pictograms-packaging-veterinary-medicinal-products-authorised-centralised-mutual-recognition-decentralised-procedures-species-pictograms> * <https://www.aesan.gob.es/AECOSAN/web/seguridad_alimentaria/detalle/residuos_medicamentos_veterinario.htm> * <https://sinaem.aemps.es/lmrs/> * <https://bit.ly/3wgOzwD>   **Vídeos:**   * OCV: Riesgo de pandemias: <https://www.youtube.com/watch?v=Ei49K8_W1YA> * Uso correcto de medicamentos veterinarios: <https://www.youtube.com/watch?v=gr4jjH31Vcc> | | | |