

**PROGRAMACIÓN DE AULA**

**Cristina Moreno Valderrey**

* **Introducción**

El presente módulo: **Dispensación de productos farmacéuticos**, se encuadra en general en el segundo curso (no en todas las comunidades autónomas) del ciclo formativo de Grado Medio para obtener el título de **Técnico en Farmacia y parafarmacia**, perteneciente a la familia profesional de **Sanidad**. Su correspondencia en la Clasificación Internacional Normalizada de la Educación (**CINE)** es el nivel **3**, que se usa como referente europeo.

Sus enseñanzas mínimas las establece el **Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre**, publicado en el BOE nº 15, de 17 de enero de 2008, y el currículo se establece de acuerdo con las diferentes normas recogidas en el **Anexo I** de la presente Guía Didáctica para cada una de las comunidades autónomas que lo publican en sus boletines específicos.

El ciclo formativo de grado medio tiene en total **2000 horas** de duración; las horas dedicadas a este módulo y su ubicación en uno u otro curso dependen de lo recogido en el currículo desarrollado por cada una de las comunidades autónomas, y pueden consultarse desglosadas en el citado **Anexo I**.

El texto completo del Real Decreto en se encuentra en:

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/01/17/pdfs/A03420-03445.pdf>

El currículo nacional mínimo se encuentra en:

<http://www.boe.es/boe/dias/2009/08/10/pdfs/BOE-A-2009-13249.pdf>

En el anexo II de este currículo, aparecen los diferentes módulos, la distribución horaria, el código del módulo y el curso en el que se propone su docencia:



* **Objetivos generales**

Los objetivos definen las capacidades que los alumnos y las alumnas deben desarrollar a lo largo del proceso educativo. El objetivo general es la inserción del alumnado en el mundo laboral.

Los objetivos generales en la Formación Profesional los podemos encontrar en la Ley Orgánica de Educación (LOE) 2/2006 de 3 de mayo , publicada en el BOE nº 106, de 4 de mayo de 2006, en cuyo artículo 40 habla de los objetivos de la formación profesional:

“La formación profesional en el sistema educativo contribuirá a que los alumnos y las alumnas adquieran las capacidades que les permitan”:

a) Desarrollar la competencia general correspondiente a la cualificación o cualificaciones objeto de los estudios realizados.

b) Comprender la organización y las características del sector productivo correspondiente, así como los mecanismos de inserción profesional; conocer la legislación laboral y los derechos y obligaciones que se derivan de las relaciones laborales.

c) Aprender por sí mismos y trabajar en equipo, así como formarse en la prevención de conflictos y en la resolución pacífica de los mismos en todos los ámbitos de la vida personal, familiar y social. Fomentar la igualdad efectiva de oportunidades entre hombres y mujeres para acceder a una formación que permita todo tipo de opciones profesionales y el ejercicio de las mismas.

d) Trabajar en condiciones de seguridad y salud, así como prevenir los posibles riesgos derivados del trabajo.

e) Desarrollar una identidad profesional motivadora de futuros aprendizajes y adaptaciones a la evolución de los procesos productivos y al cambio social.

f) Afianzar el espíritu emprendedor para el desempeño de actividades e iniciativas empresariales.”

[VER TEXTO COMPLETO DE LA LEY](http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf)

<http://www.boe.es/boe/dias/2006/05/04/pdfs/A17158-17207.pdf>

* **Perfil profesional del título**

El perfil profesional del título de Técnico en Farmacia y parafarmacia, tal y como recoge el Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, en su art. 3, “queda determinado por su competencia general, 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 el título.”

Se encuentran recogidas en: Farmacia SAN123\_2 (RD 1087/2005)

* **Competencia general del título**

La competencia general de este título, tal y como recoge el Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, en su art. 4:

 “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”.

* **Competencias profesionales, personales y sociales del título**

Las competencias profesionales, personales y sociales de este título, tal y como recoge el Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre en su art. 5 son las que se relacionan a continuación, resaltándose en negrita las que corresponden a este módulo:

a) Controlar las existencias y la organización de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos, almacenándolos según los requisitos de conservación.

1. **Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional**

c) Realizar la venta 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 de productos farmacéuticos y parafarmacéuticos, aplicando protocolos de seguridad y calidad.

**f) Apoyar al facultativo en el seguimiento fármacoterapéutico 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.**

* **Objetivos generales del ciclo**

Tal y como recoge el Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre en su art. 9, los objetivos generales de este ciclo formativo son los siguientes, resaltándose en negrita los correspondientes a este 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

* **Objetivos generales y competencias del título que se alcanzan con el módulo Dispensación de productos farmacéuticos**

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

Las **líneas generales** de actuación en el proceso de enseñanza-aprendizaje propuestas por el Real Decreto del Título para alcanzar los objetivos del módulo son las siguientes:

* + - 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 generales del módulo Dispensación de productos farmacéuticos**

Según el **Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre,** donde se establecen las enseñanzas mínimas del título de Técnico en Farmacia y parafarmacia, los resultados de aprendizaje y criterios de evaluación generales del módulo Dispensación de productos farmacéuticos son los siguientes:

**1. Aplica protocolos de dispensación de productos farmacéuticos interpretando la prescripción o la demanda.**

**Criterios de evaluación:**

a) Se ha diferenciado entre dispensación y venta de productos.

b) Se han descrito los casos en los que es necesario remitir al usuario a consulta médica.

c) Se han identificado las condiciones de dispensación del producto según la simbología y leyendas que aparecen en el embalaje.

d) Se ha identificado el tiempo de validez del producto, las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones.

e) Se ha verificado la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación, entre el producto prescrito y el dispensado.

f) Se han interpretado pautas posológicas en los prospectos y documentación técnica.

g) Se ha localizado el medicamento en la base de datos correspondiente.

h) Se han identificado los productos farmacéuticos describiendo las características de los mismos.

i) Se han registrado datos relativos al tratamiento del usuario en soporte informático.

**2. Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso.**

**Criterios de evaluación:**

a) Se han descrito las clasificaciones anatómico-terapéuticas de los medicamentos.

b) Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas.

c) Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.

d) Se han descrito los efectos adversos de los fármacos y las situaciones de intoxicación por medicamentos

e) Se han descrito las situaciones fisiológicas especiales que pueden modificar la respuesta esperada tras la administración de un medicamento.

f) Se han localizado los datos relativos a medicamentos en el catálogo de especialidades farmacéuticas.

g) Se han relacionado productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto, características y condiciones de uso.

h) Se ha informado al usuario sobre el medicamento.

i) Se han descrito los riesgos de la automedicación.

j) Se ha realizado el servicio personalizado de dosificación.

**3. Dispensa productos farmacéuticos de uso hospitalario identificando los protocolos organizativos del centro hospitalario.**

**Criterios de evaluación:**

a) Se ha definido la dispensación por el sistema de distribución en dosis unitarias (SDMDU).

b) Se han interpretado los protocolos y las órdenes hospitalarias de dispensación.

c) Se ha descrito el control hospitalario de los distintos productos farmacéuticos.

d) Se han detallado los sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos.

e) Se ha asistido a la revisión y reposición de los botiquines de las distintas unidades del hospital.

f) Se han detallado las diferentes condiciones de prescripción y requisitos de dispensación según los productos solicitados.

g) Se ha verificado que el producto coincide en composición, forma farmacéutica, vía de administración y presentación con la prescripción.

h) Se han elaborado las fichas de dispensación.

i) Se ha cumplimentado la documentación y otros requisitos que establezca la legislación vigente.

**4. Dispensa productos homeopáticos relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.**

**Criterios de evaluación:**

a) Se han descrito los principios homeopáticos.

b) Se han señalado las principales acciones terapéuticas de los medicamentos homeopáticos.

c) Se ha interpretado el significado de las notaciones de las prescripciones homeopáticas.

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.

e) Se han identificado fuentes documentales útiles en homeoterapia.

f) Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de productos homeopáticos.

g) Se ha informado al usuario sobre el producto homeopático.

**5. Dispensa productos fitoterapéuticos relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.**

**Criterios de evaluación:**

a) Se han clasificado los principios activos según su origen biosintético y se ha descrito su importancia terapéutica.

b) Se han descrito los grupos principales de metabolitos secundarios de interés fitoterapéutico.

c) Se han descrito los procedimientos de aislamiento, identificación y cuantificación de principios activos de plantas medicinales.

d) Se han citado las plantas medicinales utilizadas para cada patología

e) Se han detallado, para cada planta medicinal, las acciones farmacológicas, el modo de empleo y las contraindicaciones.

f) Se ha informado al usuario sobre el modo de empleo y las contraindicaciones del preparado o del producto fitoterapéutico.

g) Se han identificado fuentes documentales útiles en Fitoterapia diferenciándolas de las que carecen del rigor preciso para ser consultadas.

h) Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de plantas medicinales.

i) Se ha explicado la normativa legal vigente sobre medicamentos de plantas medicinales.

j) Se ha informado al usuario sobre el producto fitoterapéutico.

**6. Dispensa productos de uso animal relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.**

**Criterios de evaluación:**

a) Se ha definido el concepto de medicamento de uso animal.

b) Se han descrito los medicamentos de uso animal más utilizados en terapéutica.

c) Se han señalado las principales acciones terapéuticas de los medicamentos de uso animal.

d) Se han relacionado las precauciones y las pautas de utilización de medicamentos de uso animal, así como el uso racional de los mismos.

e) Se han localizado los datos relativos a medicamentos de uso animal en el catálogo de especialidades farmacéuticas.

f) Se han utilizado programas informáticos de base de datos de medicamentos de uso animal.

g) Se ha informado al usuario sobre el producto de uso animal dispensado describiendo las condiciones de uso, su aplicación y contraindicaciones.

Posteriormente en cada unidad didáctica se especificarán objetivos y criterios de evaluación específicos para cada una de ellas.

* **Cualificaciones y unidades de competencia del Catálogo Nacional de Cualificaciones Profesionales incluidas en el título**

Las cualificaciones profesionales completas pueden encontrarse en la siguiente web (RD 1087/2005):

<http://www.educacion.gob.es/educa/incual/pdf/BDC/SAN123_2.pdf>

UC0363\_2: Controlar los productos y materiales, la facturación y la documentación en establecimientos y servicios de farmacia.

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. UC0365\_2: Asistir en la dispensación de productos sanitarios y parafarmacéuticos, informando a los usuarios sobre su utilización, bajo la supervisión del facultativo.

UC0366\_2: Asistir en la elaboración de fórmulas magistrales, preparados oficinales, dietéticos y cosméticos, bajo la supervisión del facultativo.

UC0367\_2: Asistir en la realización de análisis clínicos elementales y normalizados, bajo la supervisión del facultativo.

UC0368\_2: Colaborar en la promoción, protección de la salud, prevención de enfermedades y educación sanitaria, bajo la supervisión del facultativo.

* **Correspondencia del módulo profesional Dispensación de productos farmacéuticos con las unidades de competencia**

**Módulo** 0101. Dispensación de productos farmacéuticos

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.

* **Correspondencia de las unidades didácticas con los capítulos del libro**

Hay 15 unidades didácticas en el libro que distribuyen todos los mínimos establecidos en la legislación de la siguiente forma:

|  |  |
| --- | --- |
| **Unidad didáctica** | **Título** |
| UD1 | ¿A qué llamamos medicamento? |
| UD2 | Dispensaciones que no necesitan receta médica |
| UD3 | Dispensación de medicamentos con prescripción médica |
| UD4 | Receta electrónica: una dispensación habitual |
| UD5 | Atención al cliente/usuario/paciente |
| UD6 | Vías de administración y formas farmacéuticas: entrada del fármaco al organismo |
| UD7 | LADME: trayecto del fármaco en el paciente |
| UD8 | ATC y mecanismos de acción de los grupos A, B y C |
| UD9 | Mecanismos de acción de los grupos J, D, M, N |
| UD10 | Mecanismos de acción de los grupos N, R, G, H |
| UD 11 | Fitoterapia: la medicina más antigua |
| UD 12 | La homeopatía en la farmacia |
| UD 13 | Trabajando en el hospital I |
| UD 14 | Trabajando en el hospital II |
| UD 15 | Dispensación y venta de productos de uso animal |

* **Distribución temporal de las unidades didácticas**

La temporalización de las diferentes unidades didácticas en que se divide el módulo se ha estimado de forma orientativa (tal y como se recoge en el **ANEXO II**)**,** debido a la distinta duración del módulo establecida en los currículos de las diferentes comunidades autónomas y el nivel de conocimientos de partida de los alumnos que este año conformen el grupo en el aula, situaciones personales o conocimientos previos, edad, etc.

Las unidades didácticas están divididas en bloques que pueden intercambiarse a criterio del profesorado aunque es mejor si se respetan los bloques por la estructuración de los contenidos y las referencias internas del texto a las distintas unidades ya estudiadas.

Bloque 1: UD 1-4. Prescripción y dispensación de diferentes tipos

Bloque 2: UD 6-10. Farmacología, formas farmacéuticas y LADME

Bloque 3: 11-15. Fitoterapia, homeopatía, hospital, veterinaria

Unidad válida para todo el curso: UD 5: atención al cliente/usuario/paciente

**UNIDAD DIDÁCTICA 1: ¿A QUÉ LLAMAMOS MEDICAMENTO?**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

En esta unidad didáctica el alumnado conocerá los diferentes tipos de medicamentos que va a poder dispensar y las claves para dispensarlos correctamente comprendiendo los símbolos, siglas y leyendas que aparecen en ellos. También abarca las condiciones legales para su autorización, distribución y registro y el manejo de las bases de datos más importantes. También hay una introducción a las condiciones especiales de dispensación que serán ampliadas más adelante en las unidades 11-14 para los medicamentos que se describen en ellas.

Al ser una unidad con definiciones importantes y para evitar que sea demasiado teórica, incluye ejemplos prácticos que pueden ampliarse con los medicamentos existentes en el aula, favoreciendo el aprendizaje significativo y uniendo los contenidos a la información visual. Para reforzar los puntos teóricos se pueden utilizar multitud de ejemplos reales tanto de los productos farmacéuticos que existan en el aula como de los que los alumnos tengan en sus casas.

Es recomendable trabajar el ejemplo y aplicarlo a la definición ya que ésta en sí misma no significa nada para el alumno si no se comprende su significado e importancia. Esto quiere decir que aprenderla de memoria no le ayudará a adquirir conceptos claros que necesitará en el resto de unidades como principio activo, excipiente, etc.

Esta unidad contiene siglas, símbolos y leyendas que son básicos para realizar dispensaciones y comprender otras unidades en las que se recuerdan los que van siendo necesarios. Es por tanto una unidad de introducción que deben recordar durante todo el curso y la FCT.

**CONTENIDOS**

**1.1. Medicamentos: origen y características**

1.1.1. Qué vamos a dispensar. Definiciones importantes

1.1.2. Medicamentos legalmente autorizados para su comercialización

1.1.3. Garantías exigibles para la autorización de medicamentos

**1.2. Presentaciones de medicamentos: acondicionamiento**

1.2.1. Parte externa, con el medicamento precintado

1.2.2. Parte interna, con el medicamento desprecintado

**OBJETIVOS**

* Definir qué es un medicamento
* Especificar cuáles son los medicamentos legalmente reconocidos en España y describir los requisitos legales previos a su fabricación, distribución y venta
* Explicar las características y usos del acondicionamiento de estos medicamentos

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Identifica las condiciones de dispensación del producto según la simbología y leyendas que aparecen en el embalaje.
* Diferencia cada símbolo, sigla y leyenda que aparece en el acondicionamiento primario y secundario conociendo su significado y ubicación
* Distingue cada uno de los productos farmacéuticos que pueden dispensarse en una OF diferenciándolos entre sí y describiendo las características de los mismos
* Localiza el medicamento usando diferentes bases de datos existentes
* Conoce la información que contienen los prospectos y la documentación técnica

**UNIDAD DIDÁCTICA 2: DISPENSACIONES QUE NO NECESITAN RECETA MÉDICA**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta es la primera de las tres unidades en las que aprenden los pasos para realizar diferentes tipos de dispensaciones en función del producto farmacéutico indicado. En esta primera se tratan aspectos como la diferenciación entre dispensación y venta, los tipos de dispensaciones que pueden realizar tanto el técnico como el farmacéutico, se plantean esquemas de dispensación para que sirvan de modelo para realizar protocolos de cualquier tipo de medicamento utilizando las preguntas PASITAMAE que aparecen también explicadas. Del mismo modo se plantea qué son los OTC y se dan ejemplos para que en clase puedan plantear ejercicios prácticos sobre ejemplos concretos de la OF.

Es importante combinar los ejercicios prácticos con los contenidos teóricos una vez hayan sido estudiados para repasar, afianzar y practicar lo aprendido.

Los esquemas de dispensación son útiles si se utilizan con distintos supuestos prácticos. Para ello hay bastantes ejercicios propuestos en el libro.

**CONTENIDOS**

**2.1. ¿Dispensación o venta?**

2.1.1. Nuevos conceptos aplicados a la dispensación

**2.2. Dispensación de medicamentos sin prescripción médica**

2.2.1. Automedicación

2.2.2. Indicación farmacéutica

**OBJETIVOS**

* Diferenciar una dispensación de una venta
* Caracterizar los tipos de dispensaciones según el paciente
* Describir los pasos PASITAMAE
* Desarrollar y aplicar protocolos de dispensación generales
* Analizar los criterios de derivación al médico y los OTC frecuentes

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Diferencia una dispensación y venta sobre una selección de productos farmacéuticos aplicando la técnica adecuada según el caso.
* Conoce los casos en los que es necesario remitir al usuario a consulta médica y al farmacéutico
* Aplica protocolos de indicación farmacéutica a un OTC
* Identifica el tiempo de validez del producto, las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones antes de realizar una indicación farmacéutica.
* Realiza PASITAMAE e informa al usuario sobre el medicamento que va a tomar
* Conoce y describe los riesgos de la automedicación incidiendo en el concepto de automedicación responsable.
* Realiza en la OF un servicio personalizado de dosificación y conoce cómo se prepara la medicación de uno paciente

**UNIDAD DIDÁCTICA 3: DISPENSACIÓN DE MEDICAMENTOS CON PRESCRIPCIÓN MÉDICA**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

En esta segunda unidad sobre cómo realizar la dispensación de productos farmacéuticos se abordan específicamente aquellas que necesitan prescripción médica, sus condiciones de dispensación y los tipos de seguros médicos existentes explicando las diferencias entre ellos. Debe ser por lo tanto también bastante práctica, para lo que se proponen diferentes actividades y ejercicios a lo largo de la misma. El alumno se familiariza con los tipos de receta existentes, los datos necesarios, los cupones precinto, la importancia de la receta como “cheque” para la facturación, la validez de la receta, las sustituciones de medicamentos o el número de envases dispensables con ellas. Finalmente, la anotación en diferentes libros de dispensaciones especiales o las condiciones especiales de los medicamentos que requieren un visado. En ella también repasan los signos, símbolos y leyendas que ayudan a realizar estas dispensaciones además de incidir en algunos aspectos del programa de gestión de la OF que se utiliza durante la dispensación.

Es una unidad más densa en contenidos que la anterior, además de imprescindible para el trabajo en una OF. En las unidades 13 y 14 dedicadas al trabajo en hospitales se abordan específicamente las prescripciones que se realizan allí para no saturar esta unidad con tanta información.

**CONTENIDOS**

**3.1. Dispensación de medicamentos con prescripción médica**

**3.2. Qué es una receta**

3.2.1. Características de las recetas públicas y privadas

**3.3. Modelos oficiales de receta médica en papel**

**3.4. Tipos de recetas**

3.4.1. Recetas facturables

3.4.2. Recetas no facturables

**3.5. Dispensaciones especiales**

3.5.1. Anotaciones en el libro recetario

3.5.2. Dispensación de estupefacientes

3.5.3. Medicamentos con visado de inspección

**3.6. Número de envases dispensables en una receta**

**3.7. Validez de la receta: hasta cuándo podemos dispensarla**

**3.8. Duración del tratamiento prescrito**

**3.9. Sustitución de medicamentos en la OF**

3.9.1. Medicamentos sustituibles

3.9.2. Medicamentos no sustituibles

**3.10. Fitoterapia y homeopatía**

**3.11. Finalización de la dispensación**

**OBJETIVOS**

* Distinguir tipos de recetas y datos necesarios en cada una de ellas
* Caracterizar los tipos de dispensación según el paciente
* Describir los pasos para cada tipo de dispensación
* Desarrollar y aplicar protocolos de dispensación generales
* Conocer las leyes que regulan el acto de dispensación y las funciones del técnico

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Identifica el tiempo de validez del producto, las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones antes de dispensar una receta.
* Verifica antes de que se marche el cliente la correspondencia en composición, vía de administración y presentación del producto prescrito comparándolo con el que se va a dispensar.

**UNIDAD DIDÁCTICA 4: RECETA ELECTRÓNICA: UNA DISPENSACIÓN HABITUAL**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta es la última unidad referida específicamente a los tipos de dispensaciones con o sin receta. En ella se profundiza específicamente en las que se realizan con receta electrónica. Al igual que en las anteriores, el alumno ha de familiarizarse con los pasos para esta dispensación, algunas definiciones básicas de cómo se organiza a nivel nacional, regional y local este sistema y practicar la realización de la misma. Al final se han incluido tanto dispensación con robot como un acercamiento a la nueva ley sobre dispensaciones online y telemedicina. En este punto el alumno ya conoce qué es una dispensación así que será más sencillo, sobre todo en las comunidades en las que ya esté el sistema implantado, el desarrollo teórico de la misma. Lo ideal es poder practicar con el software específico de la comunidad la manera de realizar esta dispensación, al igual que en la unidad anterior.

Sirve también para recordar aspectos ya estudiados en la unidad anterior como validez de las recetas o número de envases dispensables.

Es importante que el alumno comprenda que en su trabajo diario este apartado es muy importante, que las recetas han de llegar completas con todos los datos y que de no ser así existe un proceso de devolución por parte de la administración. Lo mismo ocurre con los distintos tipos de aportaciones y seguros. Además, será un trabajo que haga cara al público, aspecto tratado en la unidad 5.

Al cerrar la unidad, es conveniente repasar estas 4 unidades ya estudiadas y realizar un examen teórico-práctico sobre las mismas antes de desarrollar más contenidos en el aula.

**CONTENIDOS**

**4.1. Historia y actualidad del proyecto de receta electrónica**

**4.2. Algunos conceptos importantes y su legislación.**

4.2.1. Receta médica electrónica

4.2.2. Código identificador de usuario del Sistema Nacional de Salud (CIP)

4.2.3. Legislación

4.2.4. Definiciones importantes

4.2.5. Otros conceptos relacionados con las conexiones: exigencias del sistema RE-SNS

**4.3. La receta médica y el sistema médico-paciente-OF**

4.3.1. Normativa sobre prescripción electrónica

4.3.2. Plazo de validez de la receta médica electrónica

**4.4. Cómo dispensar con una receta electrónica**

4.4.1. Acceso al sistema de dispensación con receta electrónica

4.4.2. Acceso a la prescripción electrónica y los datos del paciente

4.4.3. Intercambio de datos durante la dispensación

4.4.4. Pasos de la dispensación electrónica

4.4.5. Dispensación: otras acciones posibles

4.4.6. Protección de la confidencialidad de datos (LOPD)

**4.5. Diferencias entre la receta electrónica pública y privada**

**4.6. Algunas de las ventajas y desventajas de usar una receta electrónica**

4.3.1. Ventajas

4.3.2. Desventajas

**4.7. Telemedicina y venta online de medicamentos**

**4.8. Una farmacia robotizada**

**OBJETIVOS**

* Conocer la implantación del modelo de receta electrónica
* Describir los pasos para realizar una dispensación electrónica
* Analizar los requisitos de la OF para dispensar electrónicamente
* Determinar las ventajas los inconvenientes de estas dispensaciones
* Realizar dispensaciones con recetas públicas y privadas
* Practicar las opciones del software de receta electrónica

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Verifica antes de que se marche el cliente la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación del producto prescrito comparándolo con el que se va a dispensar.

**UNIDAD DIDÁCTICA 5: ATENCIÓN AL CLIENTE/USUARIO/PACIENTE**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta unidad es para trabajarla a lo largo de todo el curso. El título comprende los tres sustantivos que se usan para nombrar, desde diferentes perspectivas, a las personas que entran en la OF, sin olvidar que habitualmente son pacientes que entran en un establecimiento de salud. En ella se estudian los diferentes tipos de farmacias y, sobre todo, las actitudes importantes a tener en cuenta cuando se trabaja cara al cliente. La unidad debería ser bastante práctica y para fomentar la reflexión y el debate en el aula, creando la posibilidad al alumno de un poco de autoconocimiento en diferentes situaciones cara al comienzo de la FCT. Puede desarrollarse en otro momento temporal del curso, aunque la he introducido justo al terminar los tipos de dispensación ya que sería la otra cara o el complemento al conocimiento técnico sobre productos farmacéuticos, el conocimiento de uno mismo y de los tipos de personas que entran en la OF.

Al final se incluyen unos cuantos casos prácticos que pueden ser utilizados a lo largo de todo el curso.

Considero esta unidad imprescindible para el desarrollo de un buen trabajo en la OF, dándole al técnico herramientas que puede usar en distintas situaciones profesionales.

**CONTENIDOS**

**5.1. Tipos de usuarios**

5.1.1. Habituales: ficha de cliente con su tratamiento

5.1.2. De paso

5.1.3. Urgencias médicas

**5.2. Fases de una dispensación**

5.2.1. Recepción en la OF

5.2.2. Escucha activa y preguntas sobre la petición si procede

5.2.3. Verificar el medicamento e informar al usuario

5.2.4. Capacidad de respuesta ante situaciones imprevistas

5.2.5. Amabilidad y discreción

5.2.6. Despedida del paciente y registro de la dispensación

**5.3. Casos prácticos**

**OBJETIVOS**

* Distingue los diferentes tipos de OF en las que puede trabajar y las diferentes necesidades de los distintos clientes que puedan acudir a ellas
* Registra los datos relativos al tratamiento del usuario en el soporte informático de la OF seleccionando el tipo de cliente.
* Verifica antes de que se marche el cliente la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación del producto prescrito respecto al que se va a dispensar.
* Informa al usuario sobre el medicamento que va a tomar.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Conoce los conceptos de usuario y grupo, así como los diferentes tipos de usuarios.
* Sabe administrar los usuarios y los grupos.
* Conoce los permisos de los ficheros con respecto a los usuarios y grupos y sabe administrarlos.
* Conoce el concepto de proceso.
* Sabe administrar los procesos.

**UNIDAD DIDÁCTICA 6: VÍAS DE ADMINISTRACIÓN Y FORMAS FARMACÉUTICAS: ENTRADA DEL FÁRMACO AL ORGANISMO**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta unidad es un cambio importante de ritmo dentro del módulo. Comienzan ahora a repasar vías de administración y formas farmacéuticas. Es importante que conozcan cómo administrar cada una de ellas ya que será una consulta habitual en la OF. Por ello, para cada tipo de FF se proponen tanto los pasos para la administración como un ejemplo para practicar. La unidad es aparentemente teórica pero debe complementarse con un trabajo práctico de explicación simulando que hay pacientes delante de diferentes tipos (edades, patologías, niveles de conocimiento, etc.). También incorpora muchas imágenes ya que es habitual que los medicamentos vengan precintados y en la OF no pueden desprecintarse. En el aula, los que se tengan y que ya estén desprecintados serán un apoyo valioso para el parendizaje significativo.

Al finalizarla, ya que es extensa, sería conveniente realizar un examen teórico-práctico.

**CONTENIDOS**

**6.1. Vías de administración enteral: oral y rectal**

6.1.1. Vía oral (v.o.): sólidos (comprimidos, cápsulas, polvo)

6.1.2. Vía oral (v.o.): líquidos (suspensiones, emulsiones, soluciones, gotas)

6.1.3. Vía rectal (re.): enemas, supositorios, cápsulas, cremas, pomadas, espuma

**6.2. Otras vías de administración**

6.2.1. Vía nasal (na): aerosoles, gotas y pomadas

6.2.2. Vía oftálmica (of): baños, colirios y pomadas

6.2.3. Vía ótica (ot): baños, colirios y pomadas

6.2.4. Vía tópica (to): polvos, preparaciones semisólidas y líquidas. Parches

6.2.5. Vía vaginal (va): supositorios, óvulos, baños y anillos

6.2.6. Vía inhalatoria (inh): ICP, DPI y nebulizador

**6.3. Vías de administración parenteral**

6.2.1. Vía subcutánea (s.c.): plumas precargadas, viales

6.2.2. Vía intramuscular (i.m.): soluciones y suspensiones

6.2.3. Vía intravenosa (i.v.)

**OBJETIVOS**

* Diferenciar cada forma farmacéutica
* Asociar la forma farmacéutica con su vía de administración
* Conocer las particularidades de administración de cada una de ellas
* Aconsejar al paciente para una correcta administración
* Aprender a cuidar y mantener los diferentes tipos de envases

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Conoce el concepto y sabe gestionar las variables de entorno.
* Conoce el concepto y los diferentes scripts del sistema.
* Sabe realizar shell scripts.
* Conoce y sabe instalar los diferentes paquetes de Linux.
* Conoce el concepto de servicio.
* Sabe gestionar los servicios que proporciona Linux.
* Sabe programar tareas.
* Conoce los diferentes tipos de copias de seguridad y sabe realizarlas.
* Conoce las estrategias para mejorar el rendimiento del sistema operativo.
* Sabe instalar y administrar el uso de las impresoras.

**UNIDAD DIDÁCTICA 7: LADME: TRAYECTO DEL FÁRMACO EN EL PACIENTE**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Los procesos que se llevan a cabo desde que un fármaco entra en el organismo por una vía de administración son los que se tratan en esta unidad. El alumno también se familiariza con las diferentes situaciones que pueden darse al consumir un principio activo como interacciones, toxicidad, efectos adversos, etc. Aunque la unidad es en sí mucho más teórica que el resto, propone ejemplos prácticos. Habitualmente en las OF, son consejos que facilitan la administración de medicamentos al paciente, por ejemplo, antes o después de comer o comentarle efectos adversos frecuentes. Al comprender los procesos LADME, el alumno puede entender mejor por qué es tan importante el tipo de FF y la forma de tomarla así como la vía de administración.

El aspecto práctico que puede trabajarse comprende prospectos y bases de datos, propuestos en los ejercicios del libro. En ellos verán la información sobre los medicamentos que tienen disponible durante una dispensación.

Al igual que en la anterior, para comprender la farmacología necesitan tener los conceptos claros, por lo que es recomendable un examen para cerrarla antes de abordar las unidades 8-10.

**CONTENIDOS**

**7.1. ¿Qué son ligandos y receptores?**

**7.2. Etapas del paso del fármaco por el cuerpo**

7.2.1. Liberación

7.2.2. Absorción

7.2.3. Distribución

7.2.4. Metabolismo

7.2.5. Eliminación

**7.3. Curvas dosis-respuesta**

**7.4. Dosificación de fármacos: cálculo de la dosis**

**7.5. Qué puede afectar al paciente**

7.5.1. Interacciones farmacológicas

7.5.2. Efectos adversos, toxicidad y contraindicaciones

**7.6. Farmacovigilancia: tarjeta amarilla**

7.6.1. Programa de notificación espontánea de reacciones adversas

**7.7. Quién estudia todo esto**

**7.8. Ampliación: innovación hacia medicina personalizada**

**OBJETIVOS**

* Describir los principios básicos sobre interacción ligando-receptores.
* Aplicar estos conocimientos al uso de fármacos.
* Explicar cada uno de los procesos de la serie LADME.
* Analizar curvas de dosis-respuesta con los conocimientos adquiridos.
* Aplicar estas curvas en la dosificación de fármacos.
* Diferenciar efecto secundario, contraindicación, interacción y toxicidad.
* Conocer el sistema de farmacovigilancia de medicamentos.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Describe los efectos adversos derivados de la toma de fármacos y las posibles situaciones de intoxicación por consumo, mezcla o abuso de medicamentos.
* Interpreta pautas posológicas en los prospectos de diferentes medicamentos con distintas formas farmacéuticas y sabe buscar la documentación de la ficha técnica
* Diferencia y reconoce situaciones fisiológicas especiales que pueden modificar la respuesta esperada tras la administración de un medicamento a una persona sin estas condiciones.

**UNIDAD DIDÁCTICA 8: ATC Y MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS GRUPOS A, B Y C**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta unidad es la primera de las tres que se incluyen de farmacología. Después de la introducción de la unidad 7, ésta comienza con la clasificación ATC para posteriormente desarrollarla en cada uno de los grupos. Es necesario practicar un poco la clasificación de forma práctica antes de comenzar a estudiar los mecanismos de acción de los distintos fármacos ya que tanto en los catálogos como en el vademecum y los programas de dispensación de la OF, aparecen ordenados de esta forma (por ejemplo al dispensar antibióticos). La farmacología es mucho más teórica y el alumno necesita más apoyo del profesor que en las unidades anteriores debido a la dificultad de la materia. También tienen que recordar fisiología y anatomía estudiadas en otros módulos. Es recomendable ayudarles a hacer esquemas de apoyo para su estudio que resuman la información más importante, y, aunque en el libro ya se incluyen algunos, permiten también comparar los mecanismos entre sí y comprender la diferencia entre prescribir o recomendar uno u otro.

El aspecto práctico a trabajar puede incluir prospectos, repaso de esquemas de dispensación de cada grupo y acondicionamiento de estos fármacos. También permite abordar distintos tipos de pacientes según la patología que se describe, que implica el repaso de la unidad 5. Durante la FCT, pueden consultarlas si tienen dudas al realizar dispensaciones.

Para todas las unidades de farmacología pueden también plantearse fichas estándar de cada grupo farmacológico que resuman las principales interacciones, efectos secundarios e interacciones así como aspectos importantes cuando vayan a ser dispensadas.

**CONTENIDOS**

**ANEXO. CLASIFICACIÓN ATC**

**8.1. ¿Qué es la farmacología?**

**8.2. Grupo A: tracto alimentario y metabolismo**

8.2.1. A02 Para alteraciones causadas por ácidos

8.2.2. A03 Padecimientos intestinales y del estómago

8.2.3. A04 Antieméticos y antinauseosos

8.2.4. A05 Fármacos para terapia biliar y hepática

8.2.5. A06 Laxantes

8.2.6. A07 Antidiarréicos, antiinfecciosos y antiinflamatorios intestinales

8.2.7. A08 Preparados antiobesidad

8.2.8. A09 Digestivos, incluidas enzimas

8.2.9. A10 Antidiabéticos: orales e inyectables

8.2.10. A11 Vitaminas

8.2.11. A12 Suplementos minerales

8.2.12. A13 Tónicos

8.2.13. A15 Estimulantes del apetito

8.2.14. A16 Otros productos del tracto alimentario

**8.3. Grupo B: sangre y órganos hematopoyéticos**

8.3.1. B01 Antitrombóticos

8.3.2. B02 Antihemorrágicos

8.3.3. B03 Antianémicos

8.3.4. B05 Sustitutos de sangre y soluciones para perfusión

8.3.5. B06 Otros agentes hematológicos

**8.4. Grupo C: sistema cardiovascular**

8.4.1. C01 Terapia cardíaca

8.4.2. C02 Antihipertensivos

8.4.3. C03 Diuréticos

8.4.4. C04 Vasodilatadores

8.4.5. C05 Vasoprotectores

8.4.6. C07 Beta bloqueantes adrenérgicos

8.4.7. C08 Bloqueantes del canal de calcio

8.4.8. C09 Sistema renina-angiotensina

8.4.9. C10 Agentes modificadores de lípidos

**OBJETIVOS**

* Conocer y analizar la clasificación ATC de medicamentos.
* Analizar los mecanismos de acción del grupo A.
* Analizar los mecanismos de acción del grupo B.
* Analizar los mecanismos de acción del grupo C.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Ubica en el catálogo de especialidades farmacéuticas los datos relativos a medicamentos
* Describe las clasificaciones anatómico-terapéuticas de los medicamentos y especialmente la ATC con sus diferentes niveles y esquema de funcionamiento.
* Relaciona la simbología propia de cada grupo con la información que visualiza en pantalla durante la dispensación.
* Identifica los principios activos más representativos de estos grupos terapéuticos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas que tienen.
* Relaciona los grupos terapéuticos estudiados con su lugar de acción, sus principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido sobre el cuerpo.
* Identifica las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones más relevantes de cada grupo.

**UNIDAD DE TRABAJO 9: MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS GRUPOS J, D, M, N**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Al igual que en la unidad anterior, continuamos con el estudio de mecanismos de acción de diferentes grupos farmacológicos. En este punto los alumnos ya conocen la sistemática del estudio de estos mecanismos y pueden comenzar a hacerse sus propios esquemas o mapas de ideas para comprenderlos y compararlos. El trabajo en grupo o pequeñas exposiciones a la clase facilitarán el poder retener un porcentaje de los contenidos estudiados. Hay muchos nombres, tanto comerciales como de principios activos que habrá que seleccionar ya que se incluyen para que el libro les sirva también durante la FCT si tienen dudas. De especial interés son los antibióticos, antivirales y analgésicos por su amplio consumo y consultas en la OF.

**CONTENIDOS**

**9.1. Mecanismos de acción del grupo J: antibióticos**

9.1.1. Conceptos importantes sobre el grupo J: antibióticos

9.1.2. J01A Tetraciclinas

9.1.3. J01C Betalactámicos: penicilinas

9.1.4. J01C: combinaciones de penicilinas

9.1.5. J01D Cefalosporinas

9.1.6. J01DF Monobactamas: aztreonam y carbapenems

9.1.7. J01E Sulfamidas y trimetroprim

9.1.8. J01F Macrólidos y lincosamidas

9.1.9. J01G Aminoglucósidos

9.1.10. J01M Fluoroquinolonas

9.1.11. J01M Antisépticos y antiinfecciosos urinarios

9.1.12. J01X Otros antibacterianos

9.1.13. J02 Antimicóticos de uso sistémico

9.1.14. J04 Antituberculosos

9.1.15. J05 Antivirales sistémicos

9.1.16. J06 Inmunoglobulinas humanas

9.1.17. J07 Vacunas

**9.2. Grupo D: dermatológicos**

9.2.1. D01 Antifúngicos

9.2.2. D02 Emolientes y protectores

9.2.3. D03 Preparados para heridas y úlceras

9.2.4. D04 Antipruriginosos

9.2.5. D05 Antipsoriásicos: tópicos y sistémicos

9.2.6. D06 Antibióticos y quimioterápicos tópicos

9.2.7. D07 Corticosteroides tópicos

9.2.8. D08 Antisépticos y desinfectantes

9.2.9. D10 Antiacnéicos: infecciones microbianas

9.2.10. D11 Champús, antiverrugas y callicidas

**9.3. Grupo M: sistema musculoesquelético**

9.3.1. M01 Antiinflamatorios y antirreumáticos

9.3.2. M02 Tópicos para dolor articular y muscular

9.3.3. M03 Relajantes musculares

9.3.4. M04 Antigotosos

9.3.5. M05 Tratamiento de enfermedades óseas

9.3.6. M06 Otros

**9.4. Grupo N: sistema nervioso**

9.4.1. N01 Anestésicos

9.4.2. N02 Analgésicos

**OBJETIVOS**

* Conocer los distintos tipos de antibióticos, antimicóticos y antivirales.
* Diferenciar los mecanismos de acción de cada grupo.
* Analizar los tratamientos con vacunas y sus tipos.
* Conocer preparados dermatológicos para distintas patologías de la piel.
* Distinguir los distintos tratamientos analgésicos y antiinflamatorios.
* Reconocer los mecanismos de acción de antiinflamatorios, analgésicos y relajantes musculares en diferentes patologías dolorosas.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Identifica los principios activos más representativos de estos grupos terapéuticos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas que tienen.
* Relaciona los grupos terapéuticos estudiados con su lugar de acción, sus principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido sobre el cuerpo.
* Identifica las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones más relevantes de cada grupo.

**UNIDAD DIDÁCTICA 10: MECANISMOS DE ACCIÓN DE LOS PA DE LOS GRUPOS N, R, G, H**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta es ya la última unidad de farmacología del libro, dedicada al sistema nervioso, sistema respiratorio, aparato genitourinario y hormonas. Por la densidad de sus contenidos, algunos de ellos están resumidos en distintas figuras para facilitar su aprendizaje. La comprensión de estos sistemas puede mejorar si se usan algunos vídeos de introducción o repaso a la anatomía y fisiología de los mismos como los propuestos en el libro u otros. De especial dificultad es el sistema nervioso para el que es conveniente repasar las actitudes de la unidad 5 y el acondicionamiento de estos medicamentos. Lo mismo ocurre con su anotación en los libros de estupefacientes y recetario.

Es necesario realizan un examen de mecanismos de acción bien de cada unidad por separado o de las tres juntas (aunque es mucha información) y que el alumno tenga presente qué dispensa a la persona que tiene delante y cómo informarle de la mejor manera de tomarlo.

**CONTENIDOS**

* 1. Grupo N: sistema nervioso
		1. Generalidades del funcionamiento del sistema nervioso
		2. N03 Antiepilépticos: epilepsia
		3. N04 Antiparkinsonianos: párkinson
		4. N05 Psicolépticos
		5. N06 Psicoanalépticos
		6. N06 Psicoestimulantes
		7. Fármacos para la demencia
		8. Otros del SNC
	2. Grupo R: sistema respiratorio
		1. R03 Obstrucción de vías respiratorias
		2. R01 Preparados nasales para la congestión y las alergias
		3. R05 Preparados para la tos y el resfriado
		4. R06 Antihistamínicos sistémicos: alergias
	3. Grupo G: sistema genitourinario y hormonas sexuales
		1. G01A Infecciones e higiene genital
		2. G02 Otros preparados ginecológicos
		3. G03 Hormonas sexuales y moduladores
		4. G04 urológicos
	4. Grupo H: hormonas sistémicas

**OBJETIVOS**

* Conocer las patologías del sistema nervioso central.
* Diferenciar los mecanismos de acción de fármacos del SNC.
* Conocer las patologías del sistema respiratorio.
* Distinguir los mecanismos de acción de fármacos para EPOC y asma.
* Analizar los síntomas del resfriado diferenciando los fármacos necesarios.
* Aprender los mecanismos de acción de fármacos del aparato genitourinario.
* Estudiar el sistema endocrino y vincularlo a fármacos hormonales.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Identifica los principios activos más representativos de estos grupos terapéuticos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas que tienen.
* Relaciona los grupos terapéuticos estudiados con su lugar de acción, sus principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido sobre el cuerpo.
* Identifica las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones más relevantes de cada grupo.

**UNIDAD DIDÁCTICA 11: FITOTERAPIA, LA MEDICINA MÁS ANTIGUA**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

La unidad introduce y desarrolla los contenidos necesarios para dispensar productos de fitoterapia. Es también menos densa y fácil de comprender que las tres anteriores. Puede ubicarse en diferentes momentos del curso a criterio del profesorado. Es necesario que el alumno se familiarice con diferentes nombres de plantas, que conozca los procesos hasta su comercialización y que pueda indicar productos de fitoterapia a los pacientes. En el anexo y las tablas que se proponen hay mucha información para trabajar el conocimiento de plantas y sus usos terapéuticos.

Permite trabajos prácticos de dispensación, visita a un jardín botánico o a cualquier empresa de fabricación de productos fitoterapéuticos.

Es conveniente realizar un examen solo de esta unidad para que no mezclen contenidos o bien junto con homeopatía, para ver que los diferencian y conocen sus parecidos y diferencias.

**CONTENIDOS**

11.1. Plantas medicinales en la OF

11.2. Conceptos clave en fitoterapia

11.3. Reino vegetal. Clasificación botánica

11.4. Clasificación terapéutica

 11.4.1. Catálogo de plantas medicinales

11.5. Algas y hongos de interés

11.6. Historia del uso de plantas medicinales

 11.6.1. Documentos importantes

11.7. Localización de los principios activos

11.8. Pasos para la comercialización

 11.8.1. Aislamiento

 11.8.2. Identificación, cultivo y recolección

 11.8.3. Elaboración del producto

 11.8.4. Extracción de principios activos: química básica

 11.8.5. Almacenamiento y envasado

 11.8.6. Criterios de calidad

11.9. Qué obtenemos de una planta

 11.9.1. Metabolitos de las plantas

11.10. Formas farmacéuticas usadas

11.11. Eficacia y seguridad

 11.11.1 Interacciones con medicamentos

11.12. Legislación de fitofármacos

 11.12.1. AEMPS: autorización de medicamentos a base de plantas

11.13. Proceso de registro: RD 1345/2007

**OBJETIVOS**

* Dispensar según la normativa vigente productos fitoterapéuticos.
* Citar las principales acciones de los metabolitos secundarios.
* Describir el proceso de fabricación de productos a base de plantas.
* Manejar bases de datos y programas informáticos relacionados.
* Recomendar productos de fitoterapia al usuario de la OF.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Clasifica los principios activos según su origen biosintético y describe su importancia terapéutica.
* Describe los grupos principales de metabolitos secundarios de interés fitoterapéutico.
* Conoce y sabe explicar a un paciente los procedimientos de aislamiento, identificación y cuantificación de principios activos de plantas medicinales.
* Maneja catálogos de plantas medicinales, programas informáticos específicos y otras fuentes documentales útiles en Fitoterapia diferenciándolas de las que carecen del rigor preciso para ser consultadas.
* Conoce las plantas medicinales utilizadas para cada patología según la ATC y la ubicación de la droga vegetal, reconociendo para cada planta medicinal, las acciones farmacológicas, el modo de empleo y las contraindicaciones más importantes.
* Sabe informar al usuario sobre el modo de empleo y las contraindicaciones del preparado o del producto fitoterapéutico.
* Explica la normativa legal vigente sobre medicamentos de plantas medicinales.
* Conoce la información que debe darle al paciente durante una dispensación de fitoterapia
* Verifica antes de que se marche el cliente la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación del producto prescrito comparándolo con el que se va a dispensar.
* Relaciona productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto y características

**UNIDAD DIDÁCTICA 12: HOMEOPATÍA EN LA FARMACIA**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

La unidad de homeopatía acerca a los alumnos a un tratamiento diferente y un tipo de producto farmacéutico que se diferencia tanto en la forma farmacéutica como en el planteamiento del diagnóstico y el tratamiento de enfermedades. El máximo interés está en que conozcan en qué consiste y cómo se prescribe, y comprendan la información necesaria para poder dispensarla como la que aparece en los tubos (cepas, diluciones, potencia, etc.). Cada vez hay más personas que usan estos medicamentos y las OF que conocen cómo dispensar, aconsejar y buscar estos productos han ganado clientes gracias a su formación en homeopatía como un recurso de tratamiento más dentro de la OF.

Se plantean ejercicios prácticos de dispensación para practicar.

**CONTENIDOS**

12.1. La homeopatía en los sistemas de salud

12.2. Nacimiento y actualidad de la homeopatía

 12.2.1. Principios del tratamiento homeopático

 12.2.2. Criterios terapéuticos para prescribir

12.3. Cepas homeopáticas: animal, vegetal, mineral

 12.3.1. Preparación de medicamentos homeopáticos

12.4. Formas farmacéuticas y excipientes

12.5. Receta homeopática y dispensación

 12.5.6. Presentaciones homeopáticas

12.6. Farmacología homeopática

 12.6.1. Acción terapéutica

12.7. Legislación sobre homeopatía: humana y veterinaria

 12.7.1. Documentos exigidos en el procedimiento de registro

 12.7.2. Veterinaria homeopática: legislación vigente

12.8. Atención farmacéutica del técnico

 12.8.1. Consejo homeopático. Consultas frecuentes

 12.8.2. Bases de datos usadas actualmente

 12.8.3. Formación en homeopatía para técnicos

**OBJETIVOS**

* Conocer los fundamentos del tratamiento homeopático.
* Saber preparar distintas diluciones homeopáticas.
* Interpretar una prescripción.
* Diferenciar prescripción individualizada y no individualizada.
* Distinguir medicamentos simples, complejos y preparados.
* Analizar el proceso de autorización de medicamentos homeopáticos.
* Dispensar las distintas formas farmacéuticas indicando su uso.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Verifica antes de que se marche el cliente la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación del producto prescrito comparándolo con el que se va a dispensar.
* Describe los principios de diagnóstico y prescripción homeopáticos diferenciándolos de los estudiados anteriormente.
* Conoce las principales acciones terapéuticas de medicamentos homeopáticos.
* Sabe interpretar el significado de las prescripciones homeopáticas diferenciando los distintos elementos como cepa, potencia, posología y forma farmacéutica.
* Explica a los pacientes las precauciones y las pautas de utilización de los medicamentos homeopáticos, así como las pautas de uso racional de los mismos.
* Identifica y maneja fuentes documentales útiles en homeopatía.
* Conoce y utiliza bases de datos informatizadas relativas a productos homeopáticos.
* Sabe informar al usuario sobre el producto homeopático que le han prescrito y la administración de la forma farmacéutica utilizada.
* Relaciona productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto y características

**UNIDAD DIDÁCTICA 13: TRABAJANDO EN HOSPITAL (I)**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta unidad y la siguiente proponen un cambio de lugar de trabajo al que también acceden los técnicos en farmacia y parafarmacia. Para comenzar se tratan básicamente el área donde más trabaja el técnico dentro del SFH: el almacén en todas sus funciones, tanto de entrada de fármacos al hospital como de salida de los mismos a las habitaciones de los pacientes y los distintos sistemas de distribución que utilizan. A diferencia de las OF, el SFH recibe muchos tipos de prescripciones y tiene más variedad de medicamentos ya que atiende a más tipos de pacientes. La unidad servirá para repasar lo estudiado en las 3 primeras unidades ya que los criterios de dispensación de los medicamentos que coexisten en ambos servicios son muy parecidos y tienen símbolos, siglas y leyendas en su cartonaje.

**CONTENIDOS**

13.1. El inicio del SFH

13.2. Entorno de trabajo. Organización del SFH

 13.2.1. El SFH dentro del hospital

 13.2.2. Estructura del SFH

13.3. Diagrama de flujo del trabajo en el SFH

13.4. Almacén y custodia de medicamentos

 13.4.1. Tipos de almacenes y ubicación

13.5. Funciones del técnico en el almacén

 13.5.1. Entradas de medicamentos: recepción y colocación

 13.5.2. Criterios a tener en cuenta para una buena conservación

13.6. Qué se prescribe en un hospital: guía farmacoterapéutica (GFT)

 13.6.1. Sustitución terapéutica: equivalentes terapéuticos

 13.6.2. Medicamentos especiales que se prescriben

13.7. Cómo se prescribe dentro de un hospital

 13.7.1. Orden médica

 13.7.2. Orden de dispensación hospitalaria

 13.7.3. Orden de dispensación

13.8. Salidas de medicamentos: dispensación

 13.8.1. Dispensación extrahospitalaria o ambulatoria

 13.8.2. Prescripciones y dispensación intrahospitalaria

13.9. Sistemas de distribución de medicamentos

 13.9.1. S. dispensación por stock en unidad de enfermería

 13.9.2. S. dispensación por reposición, paciente y día (RPD)

 13.9.3. S. dispensación de medicamentos en dosis unitaria (SDMDU)

 13.9.4. S. automáticos de dispensación (SADME)

**OBJETIVOS**

* Describir las distintas áreas y funciones de un SFH.
* Conocer el contenido, uso y elaboración de la guía farmacoterapéutica.
* Reconocer las diferentes prescripciones hospitalarias.
* Diferenciar los medicamentos y su dispensación en un entorno hospitalario.
* Conocer los diferentes almacenes y su uso.
* Condiciones de conservación.
* Distinguir sistemas de distribución de medicamentos por el SFH.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Verifica antes de introducir la medicación en el cajetín la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación del producto prescrito comparándolo con el que se va a dispensar.
* Conoce cómo funciona el sistema de dispensación de distribución en dosis unitarias (SDMDU).
* Interpreta los protocolos y las órdenes hospitalarias de dispensación.
* Es capaz de describir el control hospitalario de los distintos productos farmacéuticos.
* Conoce cada uno de los sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos.
* Sabe cómo asistir en la revisión y reposición de los botiquines de las distintas unidades del hospital.
* Reconoce las diferentes condiciones de prescripción y requisitos de dispensación según los productos farmacéuticos solicitados al SFH.
* Sabe elaborar las fichas de dispensación identificando los protocolos establecidos por el hospital.
* Cumplimenta correctamente la documentación y otros requisitos que establezca la legislación vigente.

**UNIDAD DIDÁCTICA 14: TRABAJANDO EN HOSPITAL (II)**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Continuando con las áreas y funciones del SFH, esta unidad recoge el trabajo del técnico en el área de reenvasado y presenta otras áreas que pueden o no estar ocupadas por técnicos como las salas blancas o el laboratorio de formulación magistral. Finalmente, ya que son medicamentos preparados en el hospital (aunque algunos puedan venderse en OF) se trata el grupo de los medicamentos citotóxicos y la importancia de las buenas prácticas de laboratorio en su preparación en campanas. El grupo sigue la clasificación ATC al igual que en las unidades anteriores.

Al finalizarlas es recomendable realizar un examen de las unidades 13 y 14 así como una visita al SFH del hospital más cercano.

**CONTENIDOS**

14.1. Reenvasado: preparación de medicación. Trabajo del técnico

 14.1.1. Materiales necesarios en el acondicionamiento de reenvasados

14.2. Laboratorio de formulación magistral

14.3. Salas blancas: unidad de mezclas intravenosas

 14.3.1. Nutrición parenteral: nutrientes intravenosos

 14.3.2. Citostáticos y citotóxicos

14.4. Medicamentos citotóxicos: quimioterapia

 14.4.1. Inmunoestimulantes e inmunosupresores

**OBJETIVOS**

* Conocer y desarrollar el trabajo del área de reenvasado
* Distinguir los procesos del laboratorio de formulación magistral
* Reconocer los elementos de trabajo de una campana de flujo
* Analizar los pasos para preparar la nutrición parenteral y los citostáticos
* Diferenciar los medicamentos citotóxicos

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Sabe qué es una máquina virtual y conoce las diferentes máquinas virtuales existentes.
* Sabe instalar una máquina virtual sobre un sistema operativo anfitrión.
* Sabe instalar uno o varios sistemas operativos invitados en una máquina virtual.

**UNIDAD DIDÁCTICA 15: DISPENSACIÓN Y VENTA DE PRODUCTOS DE USO ANIMAL**

**ORIENTACIONES PEDAGÓGICAS**

Esta última unidad propuesta trata sobre medicamentos veterinarios que se dispensan en la OF. Habitualmente, son las OF rurales y botiquines los que dispensan muchos de estos productos (a excepción de los utilizados en animales de compañía). Conocer la legislación para su dispensación, la receta veterinaria y bases de datos de medicamentos veterinarios les ayudará a aconsejar al paciente y realizar buenas dispensaciones. Por conocimiento general sobre fármacos, los LRM es a veces una pregunta que plantean los pacientes en conversaciones generales que nada tienen que ver con el acto de dispensación. Sin embargo los ganaderos han de conocerla y aplicarla si quieren comercializar sus productos.

**CONTENIDOS**

15.1. Legislación básica

 15.1.1. Tipos de productos veterinarios

15.2. Características de estos medicamentos

 15.2.1. Acondicionamiento

 15.2.2. Reacciones adversas

15.3. Qué hace un veterinario: diagnóstico y prescripción

 15.3.1. Prescripción veterinaria

15.4. Dispensación de medicamentos veterinarios

 15.4.1. Almacén y dispensación en OF

 15.4.2. Sustituciones de medicamentos veterinarios

 15.4.3. Almacenamiento de medicamentos veterinarios

15.5. Residuos de medicamentos veterinarios

15.6. Grupos terapéuticos y mecanismos de acción

 15.6.1. Ciclo vital

**OBJETIVOS**

* Conocer la legislación vigente aplicable a medicamentos veterinarios.
* Reconocer una prescripción veterinaria y sus partes.
* Dispensar recetas veterinarias en la OF según la legislación vigente.
* Diferenciar los distintos tipos de animales.
* Obtener información sobre medicamentos veterinarios.
* Diferenciar alimentos aptos para el consumo, LMR y DDA.

**CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Al finalizar esta unidad, el alumnado demostrará que:

* Define el concepto de medicamento de uso animal diferenciando los distintos tipos comercializados que contempla la legislación y los más utilizados en terapéutica.
* Conoce las principales acciones terapéuticas de los medicamentos de uso animal.
* Relaciona las precauciones y las pautas de utilización de medicamentos de uso animal, así como el uso racional de los mismos.
* Localiza los datos relativos a medicamentos de uso animal en el catálogo de especialidades farmacéuticas y en Bot plus online.
* Usa programas bases de datos informatizadas de medicamentos de uso animal.
* Sabe informar al usuario sobre el producto de uso animal dispensado describiendo las condiciones de uso, la aplicación de la forma farmacéutica y las contraindicaciones que pueda tener.

**ANEXO I. LEGISLACIÓN DEL CURRÍCULO POR DISTINTAS COMUNIDADES AUTÓNOMAS**

**ESTATAL**

**Título:** 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 (110h)

<http://www.boe.es/boe/dias/2008/01/17/pdfs/A03420-03445.pdf>

**Currículo:** Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia

<http://www.boe.es/boe/dias/2009/08/10/pdfs/BOE-A-2009-13249.pdf>

En las diferentes comunidades autónomas la distribución horaria que aparece en los decretos es variable. Los contenidos mínimos tienen en el Real Decreto una atribución de 110h, siendo el resto (135) para contenidos prácticos. En este anexo puede verse que el módulo figura en primer curso, sin embargo, muchas comunidades han decidido colocarlo en el segundo año.

**ANDALUCÍA (147h, 7h semanales, segundo curso)**

Orden de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia.

<http://juntadeandalucia.es/boja/2009/220/1>

**COMUNIDAD DE MADRID (145h, 7h semanales, segundo curso)**

DECRETO 13/2009, de 26 de febrero, del Consejo de Gobierno, por el que se establece para la Comunidad de Madrid el currículo del ciclo formativo de grado medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia

<http://www.bocm.es/boletin/CM_Orden_BOCM/2009/03/09/2009-03-09_05032009_0004.pdf>

**CATALUÑA (264h, segundo curso)**

DECRETO 124/2012, de 9 de octubre, por el que se establece el currículo del ciclo formativo de grado medio de farmacia y parafarmacia.

<http://portaldogc.gencat.cat/utilsEADOP/PDF/6234/1265131.pdf>

**CASTILLA LEÓN (210h, 10h/semanales, segundo curso)**

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.

<http://bocyl.jcyl.es/boletines/2009/09/30/pdf/BOCYL-D-30092009-10.pdf>

**COMUNIDAD VALENCIANA (176h, 8h/semana, segundo curso)**

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.

<http://www.docv.gva.es/datos/2009/09/02/pdf/2009_9807.pdf>

**PAÍS VASCO (198h, primer curso)**

DECRETO 425/2009, de 30 de junio, por el que se establece el currículo correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia.

<http://www.euskadi.net/bopv2/datos/2009/08/0904606a.pdf>

**ASTURIAS (220h, segundo curso)**

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.

<http://www.asturias.es/bopa/2009/08/19/2009-18822.pdf>

**CASTILLA LA MANCHA (242h en primer curso)**

[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](http://www.educa.jccm.es/es/fpclm/ciclos-formativos-1/tecnico-farmacia-parafarmacia.ficheros/117002-farmacia_y_parafarmacia.pdf)

**EXTREMADURA (210h, 10h/semanales en segundo curso)**

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

<http://fp.educarex.es/fp/nuevos_titulos/titulos/Decreto_226_2009_SAN2-2_farmacia_parafar.pdf>

**MURCIA (185h, 9h/semanales en segundo curso)**

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

<http://www.borm.es/borm/documento?obj=anu&id=414718>

**ILLES BALEARS (245h, 7h/semana, primer curso)**

Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia

<http://www.boe.es/boe/dias/2009/08/10/pdfs/BOE-A-2009-13249.pdf>

**LA RIOJA (155h, segundo curso)**

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

<http://www.larioja.org/bor0/IMG/Bor/2010/orden24anexos.pdf>

**COMUNIDAD FORAL DE NAVARRA (280h, 9h/semana, primer curso)**

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. BON nº 135 de 5 de noviembre de 2010

<http://consejoescolar.educacion.navarra.es/attachments/article/119/Decreto%20Foral%2058-2010.pdf>

**ARAGÓN (224h, primer curso)**

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.

<http://www.boa.aragon.es/cgi-bin/EBOA/BRSCGI?CMD=VEROBJ&MLKOB=376766151717>

**CANARIAS (245, 5h/semana, primer curso)**

DECRETO 126/1997, de 11 de julio, por el que se establece el currículo del Ciclo Formativo de Grado Medio correspondiente al Título de Técnico en Farmacia.

<http://www.gobiernodecanarias.org/boc/1997/099/001.html>

**GALICIA (213h, primer curso)**

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.

<http://www.xunta.es/dog/Publicados/2010/20100330/AnuncioC66E_es.html>

**CANTABRIA (200h, 10h/semana, segundo curso)**

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

<http://boc.cantabria.es/boces/verBoletin.do?idBolOrd=2701>

**ANEXO II TEMPORALIZACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **UD1** | 10 | 5 | 6 | 5 | 10 | 10 | 6 | 6 | 6 | 6 | 10 | 8 | 10 | 6 | 10 | 10 | 6 | 10 |
| **UD2** | 12 | 8 | 10 | 8 | 12 | 12 | 10 | 12 | 12 | 10 | 12 | 10 | 12 | 10 | 12 | 12 | 8 | 12 |
| **UD3** | 15 | 12 | 15 | 12 | 15 | 15 | 12 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 15 | 12 | 15 | 15 | 12 | 15 |
| **UD4** | 12 | 8 | 8 | 8 | 10 | 10 | 8 | 8 | 8 | 8 | 12 | 10 | 10 | 8 | 10 | 12 | 8 | 12 |
| **UD5** | 12 | 6 | 8 | 6 | 8 | 12 | 8 | 8 | 8 | 8 | 14 | 8 | 10 | 8 | 10 | 12 | 8 | 12 |
| **UD6** | 16 | 10 | 16 | 10 | 16 | 16 | 12 | 16 | 16 | 12 | 16 | 14 | 16 | 12 | 16 | 16 | 10 | 16 |
| **UD7** | 12 | 10 | 12 | 10 | 12 | 12 | 10 | 12 | 12 | 10 | 14 | 12 | 12 | 10 | 12 | 14 | 10 | 12 |
| **UD8** | 26 | 20 | 22 | 20 | 26 | 26 | 20 | 26 | 26 | 23 | 26 | 24 | 26 | 20 | 26 | 26 | 20 | 26 |
| **UD9** | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 24 | 20 | 20 | 17 | 20 | 26 | 15 | 20 |
| **UD10** | 20 | 15 | 20 | 15 | 20 | 20 | 15 | 20 | 20 | 20 | 24 | 20 | 20 | 17 | 20 | 26 | 15 | 20 |
| **UD11** | 12 | 6 | 8 | 6 | 10 | 12 | 8 | 10 | 10 | 8 | 12 | 10 | 11 | 10 | 10 | 12 | 8 | 12 |
| **UD12** | 12 | 6 | 9 | 6 | 10 | 12 | 8 | 10 | 10 | 9 | 12 | 10 | 12 | 10 | 10 | 12 | 8 | 12 |
| **UD13** | 20 | 8 | 15 | 8 | 15 | 20 | 10 | 18 | 18 | 12 | 20 | 15 | 18 | 10 | 15 | 24 | 8 | 20 |
| **UD14** | 20 | 8 | 15 | 8 | 15 | 20 | 10 | 18 | 18 | 12 | 20 | 15 | 18 | 10 | 15 | 24 | 8 | 20 |
| **UD15** | 8 | 4 | 6 | 4 | 8 | 8 | 8 | 6 | 6 | 6 | 10 | 6 | 8 | 8 | 8 | 10 | 4 | 8 |
| Duración (horas): | 245 | 147 | 210 | 145 | 210 | 242 | 176 | 224 | 224 | 198 | 264 | 200 | 220 | 185 | 213 | 280 | 155 | 245 |



La diferencia en horas asignadas a este módulo es grande entre las diferentes comunidades autónomas. Se propone un número orientativo que tendrá que revisarse dependiendo de la información que contienen actualmente los decretos vigentes. No obstante, es importante destacar que las dos unidades sobre el trabajo en el hospital (UD 13 y UD 14) son las que varían en el número de horas dedicadas en el currículo propuesto por las distintas comunidades autónomas. Hay que tener en cuenta que las que se muestran en la fila inferior son las horas totales, de las cuales, una parte (unas 20h) son necesarias para exámenes, salidas a hospitales y farmacias, charlas, etc. que se han tenido en cuenta a la hora de distribuir los contenidos del módulo. Todas estas actividades complementan el trabajo en el aula y permiten al alumnado situarse en el puesto de trabajo y repasar contenidos o adquirirlos *in situ*.

La unidad 1 puede solaparse con contenidos de Oficina de farmacia, así que dependiendo de la ubicación en un curso u otro de ambos módulos, será un recordatorio del año anterior o irán a la vez introduciendo qué es un medicamento, símbolos, signos y leyendas y bases de datos, pudiendo distribuir en ambos módulos los contenidos para que no se solapen demasiado. Si el alumno aún no tiene claros estos contenidos, es necesario dedicarles más tiempo o repasarlo a medida que se avanza en el resto de unidades.

Las unidades 2, 3 y 4 son las dedicadas a la dispensación con distintos tipos de receta y OTC sin receta. Son las tres unidades más prácticas del módulo, a las que puede dedicarse más tiempo de trabajo práctico, al igual que la unidad 5. En las comunidades con más carga horaria en ese módulo pueden desarrollarse más protocolos de dispensación y juegos de roles dinámicos en el aula. Esta última unidad desarrolla el trabajo de actitudes propuestas para este módulo de forma práctica en clase y el número de horas es orientativo, según se repartan a lo largo del curso o se recuerden al hacer más simulaciones de dispensación.

Las unidades 7, 8, 9, 10 requieren más tiempo por la dificultad de sus contenidos y los conocimientos previos de los alumnos; también depende de su ubicación en primer o segundo curso. En todas las comunidades autónomas se invierten bastantes horas al explicar estas unidades (prácticamente todo el segundo trimestre en las que se imparte en segundo curso). Para abarcar algo de trabajo práctico, es posible combinar los casos prácticos planteados en la unidad 5 y ampliarlos para los diferentes grupos farmacológicos como trabajo en clase, aplicando también protocolos de dispensación e indicación farmacéutica con conocimientos de farmacología ya estudiados.

Las unidades 11, 12 y 15, en las comunidades con menos de 200h asignadas al módulo, pueden reducirse en cantidad de contenidos o, como ocurre en algunos centros, utilizar horas de libre disposición para impartirlas. Pueden trabajarse los modelos de receta, los protocolos de dispensación y el fundamento del diagnóstico, prescripción y tratamiento de forma más compacta.

Por último, las horas dedicadas al bloque de trabajo en hospitales (UD 13 y UD 14) dependerán de las horas totales del módulo por la extensión de sus contenidos. En algunos casos será un repaso esquemático (para el que se adjuntan en el libro los mapas conceptuales) y en otros, se estudiará en profundidad, incluyendo si es posible una visita al SFH más cercano.