



Universidad  
Internacional  
de Andalucía

## TÍTULO

DISEÑO DE LA UNIDAD DIDÁCTICA DENOMINADA  
"ANALGÉSICOS Y ANTIINFLAMATORIOS"

## AUTORA

Lidia Castillo Sayago

	<b>Esta edición electrónica ha sido realizada en 2024</b>
Tutor	D. Manuel Ángel Ferrer Valverde
Institución	Universidad Internacional de Andalucía <i>Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria</i>
Curso	<i>Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de Idiomas</i> (2022/23)
©	Lidia Castillo Sayago
©	De esta edición: Universidad Internacional de Andalucía
Fecha documento	2023



Universidad  
Internacional  
de Andalucía



**Atribución-NoComercial-SinDerivadas  
4.0 Internacional (CC BY-NC-ND 4.0)**

Para más información:

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.es>

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/deed.en>



# **Diseño de la Unidad Didáctica denominada: "Analgésicos y Antiinflamatorios".**

Cuerpo de Profesorado de Enseñanza Secundaria

Especialidad: 219. PROCEDIMIENTO DE DIAGNÓSTICO  
CLÍNICO Y ORTOPROTÉSICO

Alumna: Lidia Castillo Sayago

Máster Universitario en Profesorado de Enseñanza Secundaria  
Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional y Enseñanzas de  
Idiomas

Tutor: Manuel Ángel Ferrer Valverde

# ÍNDICE

<b>1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA</b> .....	<b>4</b>
1.1. TÍTULO DEL CICLO FORMATIVO.....	4
1.2 MÓDULO PROFESIONAL.....	4
1.3. CURSO.....	5
1.4. UNIDAD DIDÁCTICA.....	6
1.5. TEMPORALIZACIÓN.....	7
<b>2. JUSTIFICACIÓN</b> .....	<b>8</b>
<b>3.CONTEXTUALIZACIÓN</b> .....	<b>9</b>
3.1. CONTEXTUALIZACIÓN AL CENTRO Y AL PROYECTO EDUCATIVO.....	9
3.1.1. LOCALIZACIÓN DEL CENTRO .....	9
3.1.2. OFERTA EDUCATIVA.....	9
3.1.3. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO.....	9
3.1.4. PROYECTO EDUCATIVO DEL CENTRO.....	12
3.2. CONTEXTUALIZACIÓN AL ALUMNADO.....	13
3.2.1. CARACTERÍSTICAS GRUPO SELECCIONADO.....	13
<b>4. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES</b> .....	<b>15</b>
4.1. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DEL MÓDULO.....	15
4.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES .....	16
4.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN .....	16
4.4. CONTENIDOS DIDÁCTICOS DE LA UNIDAD .....	20
4.5. ELEMENTOS TRANSVERSALES .....	22
4.6. RELACIÓN INTERDISCIPLINAR DE LOS CONTENIDOS .....	22
<b>5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA</b> .....	<b>23</b>
5.1. SECUENCIACIÓN DE ACTIVIDADES EN SESIONES.....	23



5.1.1. PRIMERA SESIÓN .....	24
5.1.2. SEGUNDA SESIÓN .....	27
5.1.3. TERCERA SESIÓN.....	29
5.1.4. CUARTA SESIÓN .....	30
5.1.5. QUINTA SESIÓN .....	34
<b>6. METODOLOGÍA UNIDAD DIDÁCTICA .....</b>	<b>36</b>
6.1. INTRODUCCIÓN METODOLOGÓGICA.....	36
6.2. MÉTODOS DE ENSEÑANZA Y ESTRATEGIAS ACTIVAS E INNOVADORAS.....	37
6.3. ESCENARIOS Y CONTEXTOS.....	38
6.4. AGRUPAMIENTOS.....	39
6.5. MATERIALES Y RECURSOS.....	39
<b>7. VALORACIÓN DEL APRENDIZAJE.....</b>	<b>39</b>
7.1. PONDERACIÓN DE LOS CRITERIOS DE EVALUACIÓN PARA LA CALIFICACIÓN.....	39
7.2. PROCEDIMIENTOS DE EVALUACIÓN.....	42
7.3. EVALUACIÓN DEL DOCENTE.....	43
<b>8. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD Y A LAS NECESIDADES ESPECÍFICAS DE APOYO EDUCATIVO.....</b>	<b>45</b>
<b>9. CONCLUSIONES.....</b>	<b>46</b>
<b>10. NORMATIVA.....</b>	<b>47</b>
<b>11.BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>47</b>
<b>12. ANEXOS.....</b>	<b>49</b>
ANEXO I Diapositivas de la unidad didáctica.....	49
ANEXO II Solucionario de la prueba escrita.....	62
ANEXO III Cuestionario valoración docente.....	65

# 1. IDENTIFICACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

## 1.1. TÍTULO DEL CICLO FORMATIVO

Las enseñanzas correspondientes al título de Formación Profesional de Farmacia y Parafarmacia se encuadran dentro de la Familia Profesional de Sanidad.

Dichas enseñanzas son establecidas por el Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualizan los títulos de la formación profesional del sistema educativo, entre ellos el Técnico en Farmacia y Parafarmacia, el cual sustituye al Real Decreto 1689/2007, de 30 de octubre que se encontraba vigente.

Aunque se haya implantado este nuevo Real Decreto, la Orden que concreta el currículo y que deriva de este aún no ha salido a nivel autonómico, por lo que nos seguimos rigiendo por la actual Orden de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia en nuestra Comunidad autónoma.

El título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia queda identificado por los siguientes elementos:

- Denominación: Farmacia y Parafarmacia.
- Nivel: Formación Profesional de Grado Medio.
- Duración: 2.000 horas.
- Familia profesional: Sanidad.
- Referente europeo: CINE- P-3.5.4. (Clasificación Internacional Normalizada de la Educación).

Tomando como referencia el Real decreto que hemos citado con anterioridad, encontramos que 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.

## 1.2. MÓDULO PROFESIONAL

El ciclo profesional tiene en total 17 módulos, siendo el de interés para este trabajo el módulo profesional nº 0101, denominado *Dispensación de Productos Farmacéuticos*.

Forma parte del currículo perteneciente al C.F.G.M (Ciclo Formativo en Grado Medio) “TÉCNICO EN FARMACIA Y PARAFARMACIA”.

A continuación se muestra una tabla en la que aparece la unidad de competencia acreditada a dicho módulo profesional:

Módulo profesional	Unidad de competencia acreditada
Código 0101. <i>Dispensación de Productos Farmacéuticos.</i>	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”.

Tabla 1. Relación módulo profesional con unidad de competencia (Elaboración propia).

### 1.3. CURSO

Si atendemos a la Orden de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico Medio en Farmacia y Parafarmacia, podemos observar que el presente módulo profesional se cursa en el segundo curso académico de los dos de los que consta.

#### ANEXO II

Distribución horaria semanal, por cursos académicos, de los módulos profesionales del Ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al Técnico en Farmacia y Parafarmacia

Módulos Profesionales	Primer curso		Segundo curso	
	Horas totales	Horas semanales	Horas totales	Horas semanales
0099. Disposición y venta de productos.	96	3		
0100. Oficina de farmacia.			147	7
0101. Dispensación de productos farmacéuticos.			147	7
0102. Dispensación de productos parafarmacéuticos.	160	5		
0103. Operaciones básicas de laboratorio.	256	8		
0104. Formulación magistral.			189	9
0105. Promoción de la salud.	128	4		
0020. Primeros auxilios.	64	2		
0061. Anatomofisiología y patología básicas.	160	5		
0106. Formación y orientación laboral.	96	3		
0107. Empresa e iniciativa emprendedora.			84	4
0108. Formación en centros de trabajo.			410	
Horas de libre configuración			63	3
Totales	960	30	1040	30

Tabla 2. Distribución horaria semanal módulo profesional Dispensación de productos Farmacéuticos (Orden de 15 de octubre de 2009).

## 1.4. UNIDAD DIDÁCTICA

Como culminación del proceso de aprendizaje llevado a cabo en el Máster de Profesorado, se elabora el presente trabajo fin de Máster, donde ponemos en práctica las habilidades y competencias adquiridas tras el desarrollo del mismo.

Los contenidos de este módulo de 147 horas, distribuidos en 7 horas semanales, se estructurarán en 18 unidades didácticas.

Una unidad didáctica es un documento, a modo de declaración de intenciones, constituido por una serie de elementos que guiarán al profesorado en el tratamiento de las competencias y contenidos de dicha unidad, con unos objetivos, unas metodologías, unos tiempos y unos criterios de evaluación. Además, debe tener en cuenta los conocimientos didácticos actuales sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje. Pero, a su vez, dicha UD debe estar enmarcada dentro de una Programación Didáctica (PD), un documento de orden superior. (Novalbos, 2016).

Debemos tener en cuenta que el curso se va a dividir en dos trimestres, ya que tratándose de un módulo que se imparte en 2º curso, lo alumnos destinarán el tercer trimestre a la Formación en los Centros de Trabajo (F.C.T).

A continuación, se recoge una tabla resumen donde se muestra la distribución temporal de la totalidad de unidades didácticas del módulo profesional.

	Primera evaluación		
UNIDAD DIDÁCTICA	DENOMINACIÓN	HORAS	CE y RA
UD 1	Productos farmacéuticos. Conceptos básicos	10	1a y 1b
UD 2	Servicios básicos en la Oficina de Farmacia	11	1 d, f, y h
UD 3	Dispensación bajo prescripción.	12	1 d. e. g
UD 4	Instrumentos de gestión en la Oficina de Farmacia.	10	1 i j k l
UD 5	Acondicionamiento de medicamentos.	9	1 c
UD 6	Administración de fármacos.	6	2 fg
UD 7	Farmacología del aparato digestivo	4	2 abcde
UD 8	Farmacología del aparato cardiovascular.	5	2 bcde
UD 9	Farmacología del aparato respiratorio	3	2 bcde
UD 10	Farmacología del sistema Nervioso.	10	2 bcde

	<b>Segunda Evaluación</b>		
UD 11	Farmacocinética y farmacodinámica	9	2hijklmn ñ
UD 12	Analgésicos y antiinflamatorios	8	2abcde
UD 13	Farmacología del sistema endocrino.	6	2 bcde
UD 14	Dispensación de Productos Farmacéuticos en el Servicio de Farmacia Hospitalaria.	10	3, todos los c.e.
UD 15	Terapia antiinfecciosa inmunidad y vacunas	11	2 bcde
UD 16	Dispensación de medicamentos homeopáticos.	9	4, todos los c.e.
UD 17	Dispensación de medicamentos fitoterápicos.	7	5, todos los c.e.
UD 18	Dispensación de medicamentos de uso animal.	7	6, todos los c.e.
		Total: 147	

*Tabla 3. Distribución temporal de las unidades didácticas. (Elaboración propia.)*

## 1.5. TEMPORALIZACIÓN DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Se trabajará la correspondiente unidad didáctica en el segundo trimestre del curso escolar, durante el mes de Febrero, en un período de una semana y un día. Para impartirla emplearemos 8 horas lectivas repartidas en 5 sesiones, 2 de una hora y 3 de dos horas cada una. La distribución de horas durante la semana se realizará de la siguiente forma:

- Lunes: 1 hora.
- Miércoles: 2 horas.
- Jueves: 2 horas.
- Viernes: 2 horas.

El reparto aproximado por evaluaciones en el calendario académico sería:

- Primera evaluación del 16-09-2022 al 22-12-2022.
- Segunda evaluación del 9-01-2023 al 10-03-2023.

## 2. JUSTIFICACIÓN

Cómo han podido ver a lo largo de la lectura de este TFM, la Unidad Didáctica versa sobre un grupo de fármacos determinados que son los Analgésicos y Antiinflamatorios. El hecho de su elección es por la importancia que tiene el formar bien a los futuros Técnicos en Farmacia y Parafarmacia para que cuando dispensen dichos productos farmacéuticos sepan aconsejar sobre su uso y su administración, de ahí la importancia de esta UD en el módulo.

En el área de salud uno de los principales problemas que se encuentran de forma regular es el dolor, afectando la capacidad del paciente en diferentes ámbitos, el personal, familiar y laboral (Rodríguez, 2018). Es una de las principales asistencias a atención temprana siendo más de la mitad de las consultas médicas (Gálvez et al., 2006).

El tratamiento más común para esta afectación son los analgésicos (Sanmartí, 2005). Los datos estadísticos que se encuentran presentan que los analgésicos son de los fármacos más consumidos sin distinción de edad, ya que su uso es beneficioso en diversas situaciones patológicas, suponiendo esto un abuso por ser la mayoría de ellos de compra libre; promoviendo un consumo continuo y sin tener en cuenta los efectos secundarios que nos puedan producir. (Cicconetti et al., 2004).

De igual manera, los A.I.N.E.S (Antiinflamatorios no esteroideos, a partir de ahora AINEs) representan uno de los grupos farmacológicos más consumidos en el mundo. Sin embargo, en muchas ocasiones son infrutilizados o se abusa de ellos, siendo a veces innecesaria su prescripción. Existen un gran número de AINEs disponibles en el mercado farmacéutico, por lo que resulta imperativo conocerlos y prescribirlos cuidadosamente.

Siguiendo con la justificación de esta unidad, desde el punto de vista legislativo debemos de tener en cuenta:

Formación profesional:

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOE).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LOMLOE).
- Ley 17/2007, de 10 de diciembre, DE 2007 de Educación de Andalucía (LEA).

Currículo:

- Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, se presenta título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia.
- Orden de 15 de octubre de 2009, por la que se desarrolla el currículo en Andalucía.
- Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial.

Por todo ello, el objetivo principal de este Trabajo Fin de Máster es realizar una Unidad Didáctica ajustada a las necesidades del curso seleccionado y de la normativa legal que favorezca el desarrollo de las competencias necesarias para alcanzar el Ciclo de Grado Medio de Formación Profesional.

## 3. CONTEXTUALIZACIÓN

### 3.1. Contextualización del centro y el proyecto educativo

#### 3.1.1. LOCALIZACIÓN DEL CENTRO

Esta propuesta de intervención didáctica está diseñada para el IES José Caballero donde se imparte el Ciclo de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. Dicho centro está ubicado en un barrio de nivel económico, cultural y social bajos de la ciudad de Huelva y es el único centro público de toda la provincia donde se imparte este ciclo, por lo que acoge a alumnos/as de distinta procedencia y de distinto nivel sociocultural.

El Centro se encuentra ubicado en la periferia de Huelva, en una zona donde la expansión de la ciudad está limitada por distintos polígonos industriales, Avenida de las Fuerzas Armadas y barreras arquitectónicas, en la que coexisten barrios con alto grado de marginalidad y exclusión social, declarados como Zonas con Necesidades de Transformación Social por algunas administraciones públicas, con barrios de clase media y media baja, de ahí que sea considerado como centro de Compensación Educativa.

El IES José Caballero se encuentra situado en una avenida de gran tráfico, contando con un espacio aproximado de 5.649 m<sup>2</sup>. Está conformado por 2 edificios (principal y anexo) y un gimnasio, a su vez cuenta con espacios abiertos para el recreo, actividades de multideporte y aparcamiento para sus profesores.

Cabe destacar que es un centro que carece de infraestructura adecuada para la enseñanza que se imparte, se han hecho modificaciones, pero no son suficientes y se debe continuar para lograr ajustarlo a las necesidades de los alumnos y del proceso educativo.

#### 3.1.2. OFERTA EDUCATIVA

En la actualidad en el centro se imparten distintos niveles educativos: ESO, Bachillerato (2 especialidades), un ciclo formativo de grado medio (Técnico en Farmacia y Parafarmacia, uno de ellos en modalidad dual), los ciclos Formativos de grado superior de Prótesis Dental, Documentación y Administración Sanitaria, Audiología Protésica, Higiene Bucodental (DUAL) y una FP Básica de Cocina.

#### 3.1.3. ORGANIZACIÓN Y FUNCIONAMIENTO DEL CENTRO

##### 1. Estructura organizativa personal

En este apartado se presentan las diferentes estructuras que dispone el instituto, para garantizar la organización y calidad de los servicios y del proceso educativo. A continuación, se presentan la estructura del Equipo Directivo, Consejo Escolar, Departamentos didácticos y AMPA.

##### Órganos Unipersonales- Equipo Directivo

Director, secretario, jefe de estudios, jefe de estudios adjunto de bachillerato, jefe de estudios adjunto FP Diurno, jefe de estudios adjunto FP vespertino.

##### Órganos Colegiados: Consejo Escolar y Claustro

Presidente, secretario, jefe de estudios, AMPA, profesorado, personal de Administración y Servicios, Ayuntamiento, Empresarios.

Claustro formado por 130 docentes.

## Departamentos Didácticos

### Educación Secundaria Obligatoria y Bachillerato:

Alemán, francés, Inglés, Artes Plásticas, Audiovisuales, Biología y Geología, Economía, Educación Física, Filosofía, Física y Química, Geografía e Historia, Lengua Castellana y Literatura, Matemáticas, Música, Orientación, Tecnología y Religión católica, Religión evangélica.

### Formación Profesional

Farmacia Y Parafarmacia, Prótesis Dental, Documentación Y Administración Sanitaria, Audiología Protésica, Higiene Bucodental, Cocina.

### Otros

Actividades Complementarias y Extraescolares, Calidad e Innovación y Formación Educativa.

#### **1.1.1. Organización del alumnado**

Composición y organización. Criterios de agrupamiento

La organización del alumnado se norma en la Ley 2/2006 continuando en las modificaciones más recientes LOMLOE 2020, en la cual se plantea que la participación de los alumnos y alumnas debe ser autónoma, responsable y con compromiso. El instituto debe ser promotor de la organización y participación del alumnado, y es así como dentro de la organización que se presenta en el instituto se encuentran:

- Delegados y Subdelegados, Junta de Delgados, Consejo Escolar y Asociaciones y sindicatos de alumnos.

#### **1.1.3. Personal de orientación y apoyo**

Este Centro Educativo, dispone de un orientador y un maestro de Pedagogía Terapéutica (PT), que forman principalmente dicho departamento. Asimismo, este año, se dispone también de un maestro de Audición y Lenguaje (AL), unas horas semanales. Adjunto a este departamento, se encuentra una docente del ámbito sociolingüístico para la enseñanza de español para extranjeros. Se incluyen también tres auxiliares de educación especial y un fisioterapeuta.

En el caso específico del Instituto se centra, entre otras funciones, en el desarrollo de habilidades sociales y laborales para la inserción en el mercado laboral. Es por ello, que, desde este departamento, se busca que el alumno y alumna alcance un conocimiento adecuado del mundo sociolaboral, analizando la realidad del entorno para tomar decisiones coherentes y acertadas sobre las alternativas tanto educativas como profesionales.

#### **1.1.4. Relación con las familias: medios de comunicación**

En el Instituto la relación con las familias se lleva a cabo principalmente a través de la asociación de madres y padres de alumnos (AMPA). Esta asociación, está creada para representar a los padres y madres del alumnado del instituto, de manera que estos participen en diferentes actividades cubriendo así las necesidades de la familia y estableciendo la relación del instituto con las familias.

En la página web del AMPA, se afirma que su objetivo en el I.E.S. es conseguir un mejor desarrollo del proceso educativo, colaborando con el Centro, organizando actividades para completar la formación integral de sus hijos, fomentando la integración y la participación de madres y padres. De esta manera, desde la asociación se evalúan todos los requerimientos de los padres y madres para el beneficio de sus hijos e hijas.

La Junta directiva del AMPA, tiene reuniones permanentes, para planificar, ejecutar y evaluar actividades, y propuestas. A través de este órgano, se pueden elevar quejas y planteamientos



directos al Consejo Escolar, siempre con el fin de mejorar los procesos y garantizar el desarrollo integral del alumnado.

A su vez, desde el AMPA la participación de las familias es activa y recurrente, no solo se involucra en la parte académica sino en el desarrollo integral del alumnado en general. Es por ello, su valiosa participación en las diferentes actividades que enriquecen el proceso educativo.

## **5. Relaciones interinstitucionales: con el entorno y otros Centros**

Por la ubicación del instituto y los diferentes ciclos educativos que se imparte, a lo largo de la historia, se ha logrado establecer alianzas y relaciones con el entorno, con otros centros educativos de Primaria y Secundaria. A continuación, se presentan las relaciones que se establecen con el entorno.

### **1. Centros de Primaria: tránsito de Primaria a Secundaria**

Conscientes de la dificultad que supone para el alumnado el cambio de Primaria a la Educación Secundaria, el instituto participa en un plan de transición con diferentes colegios de Educación Infantil y Primaria de la zona, así como con los diferentes centros de Secundaria cercanos.

Como actuación prioritaria dentro de este plan de transición, el instituto participa periódicamente en reuniones de coordinación con los colegios más próximos de la localidad. En estas reuniones participan el Director, el Jefe de Estudios, el Orientador y el Coordinador de primer ciclo.

### **2. Otros Institutos: enseñanzas compartidas**

El centro favorecerá las enseñanzas compartidas en los ciclos formativos necesarios, tanto en materiales, profesorado y equipamiento.

### **3. Policía Local: seguridad vial**

El I.E.S. en colaboración con la Policía Local, fomentará la organización de actividades para la sensibilización del alumnado sobre la importancia de la seguridad vial. Las actividades estarán orientadas al alumnado de la ESO.

### **4. Otras Instituciones**

Se colaborará con otras entidades externas, instituciones públicas, privadas, Policía Local, ONGs (, Atadi, Cruz Roja, etc.) y la Asociación contra el Cáncer para fomentar la educación en valores y enseñanzas transversales (acoso escolar, riesgos asociados a las nuevas tecnologías y al uso de redes sociales, violencia sobre la mujer y discriminación, drogas y alcohol, bandas violentas, racismo e intolerancia, etc.) priorizando aquellas que se consideren más necesarias para el alumnado. Donde participan principalmente el alumnado de FP

### **5. Empresas: módulo de Formación en Centros de Trabajo y FP Dual**

La Formación en Centros de Trabajo es un módulo profesional obligatorio que se cursa en todos los Ciclos Formativos (Grado Medio, Grado Superior y Formación Profesional Básica) y que debe realizarse en empresas del sector de la Familia Profesional correspondiente. Uno de los objetivos principales del centro será fomentar las jornadas de colaboración entre el instituto y las empresas del entorno.

El instituto cuenta con un gran listado de empresas que colaboran para la realización de las prácticas de los alumnos y alumnas de Formación Profesional Básica, Ciclos de Grado Medio y de Grado Superior, pudiendo ser las mismas de cursos anteriores o ir modificándose en función de las necesidades de los ciclos formativos.

### 3.1.4. PROYECTO EDUCATIVO DEL CENTRO

En el Proyecto Educativo del Centro (PEC) se presentan los objetivos, principios, programas y características del instituto. alguna de ellas ya ha sido presentada en el punto anterior.

El PEC se ha estructurado teniendo en cuenta los siguientes puntos:

- a) La organización general del instituto, que se orientará a la consecución de los fines y los principios educativos establecidos en la legislación vigente.
- b) El entorno escolar.
- c) Propuestas pedagógicas y metodológicas.
- d) Los medios previstos para facilitar e impulsar la colaboración entre los distintos sectores de la comunidad educativa.
- e) Las decisiones sobre la coordinación con los servicios sociales y educativos del municipio y las relaciones previstas con instituciones públicas y privadas, para la mejor consecución de los fines establecidos.
- f) El reglamento de régimen interior.

El PEC plantea una serie de objetivos en diferentes áreas que pretende alcanzar el centro educativo. El objetivo general es el desarrollo pleno de la personalidad del alumnado, a través de una formación integral. A continuación, se presentan en detalle cada uno de los objetivos planteados:

- Transmitir valores democráticos como la solidaridad, tolerancia, no discriminación, valores de respeto al medio ambiente y al patrimonio cultural, fomento de los hábitos de salud, educación en igualdad etc.
- Crear y fomentar un ambiente de trabajo que facilite la consecución de los objetivos educativos. Esto supone constituir las estrategias adecuadas para que el proceso de aprendizaje se desarrolle en el marco de la responsabilidad, el esfuerzo, la convivencia, la organización y la planificación.
- Conseguir hábitos cívicos en el alumnado, así como de cuidado y buen uso del material puesto a su disposición, de la relación entre las personas, de las normas de educación socialmente aceptadas. Las normas y procedimientos que se emplearán para conseguir estos objetivos se encuentran en el Plan de convivencia.
- Fomentar en el Centro la realización de actividades culturales, complementarias y extraescolares.
- Incorporar las tecnologías de la información y la comunicación en el proceso educativo como medio de desarrollo de las aptitudes necesarias para la sociedad del conocimiento.
- Desarrollar las competencias clave desde todas las áreas.
- Alcanzar los objetivos educativos de cada una de las etapas que se imparten en este Centro.
- Reducir el absentismo escolar y el abandono temprano del sistema educativo.
- Mejorar los resultados académicos de nuestro alumnado.

## **Proyectos: innovación educativa, formación del profesorado, investigación, etc.**

El I.E.S. tiene diferentes proyectos, relacionados con la innovación, la formación del profesorado, el intercambio académico y cultura. A continuación, se presentan los proyectos que se están desarrollando en la actualidad:

### 1. Plan Escuela TIC 2.0

Este programa se realiza en base a los lineamientos establecidos por la Consejería abarca dos ámbitos, la gestión de centros y la práctica docente. El centro cuenta con pocos ordenadores, en su mayoría han sido de donación. Por los que por parte del centro se dificulta la reposición de estos recursos por sus elevados costos.

En el centro a partir del año 2011 se ha venido incorporando el ordenador portátil como una herramienta de enseñanza, es un programa cuya financiación se ha obtenido desde el Ministerio y la Consejería, específicamente para los cursos de secundaria.

A este proyecto, se le agrega el recurso tecnológico de uso libre conocido como "Mochila digital", el cual contiene recursos educativos didácticos tanto para tener en cuenta en la seguridad como para el propio proceso de aprendizaje.

### 2. Plan de centros docentes bilingües.

Es un centro bilingüe en los diferentes niveles educativos, es decir, secundaria obligatoria, Bachillerato y Formación Profesional únicamente en el Grado medio de Farmacia y Parafarmacia.

## **3.2. Contextualización al alumnado**

El alumno que se escolariza en el centro procede regularmente de los colegios cercanos específicamente:

- CEIP Los Rosales: 63%
- CEIP AL -Ánsalus: 19%
- CEIP Juan Ramón Jiménez: 18%

El 4% de los alumnos es extranjero y suelen incorporarse a lo largo del curso, para ello se cuenta con una profesora de interculturalidad, la cual se encarga a través de cursos y talleres de lograr la inclusión de estos alumnos.

La población de alumnos es de un nivel socio económico medio bajo, en su mayoría vienen de barrios con alto grado de marginalidad y exclusión social, que han sido declarados como Zonas de Necesidades de Transformación Social por las administraciones públicas.

Son familias de escasos recursos principalmente, en paro por su bajo nivel de cualificación profesional, en su mayoría los padres no tienen estudios. Se encargan del trabajo agrícola, construcción y venta ambulante. Hay muchas familias que son atendidas por los servicios sociales.

### **3.2.1. CARACTERÍSTICAS GRUPO SELECCIONADO**

Esta unidad didáctica está diseñada concretamente para el grupo de 2º del Ciclo Medio en Farmacia y Parafarmacia. En el grupo hay actualmente 28 alumnos/as, con edades comprendidas entre los 17 y los 25 años, aunque hay 4 alumnos entre los 30-40 años.

Es un grupo bastante homogéneo. Muchos proceden de localidades de la provincia. Acceden a este ciclo formativo procedentes de la ESO en su mayoría. Por otra parte, también cursan este módulo alumnado procedente de otros ciclos, ya sean medios o superiores, y en su minoría del bachillerato.

Un porcentaje considerable del alumnado accede a este ciclo formativo con la motivación de acceder al mercado laboral, y un porcentaje menor tiene la motivación de acceder posteriormente a otros ciclos formativos.

	<b>Descripción</b>	<b>Nº alumnos/as</b>
<b>Sexo</b>	Mujeres	21
	Hombres	7
<b>Edad</b> <b>Edad media: 22,6 años</b>	16-19 años	19
	20-25 años	5
	25-35 años	3
	Mayor de 35 años	1
<b>Situación personal y familiar</b>	Convive con los progenitores	20
	Vive en Huelva durante el curso	5
	Alumnos emancipados	3
<b>Lugar procedencia</b>	Huelva capital	10
	Localidades de la provincia	14
	Diferente provincia y/o CCAA	2
	Otro país	2
<b>Motivaciones e intereses personales</b>	Acceso al mercado laboral	25
	Acceso a otros ciclos	3
<b>Vía de acceso</b>	ESO	23
	CFGM	2
	CFGS	1
	Prueba de acceso	1
	Bachillerato	1
<b>Compatibiliza estudio, trabajo y familia</b>	Solo estudia	23
	Estudia y trabaja	3
	Estudia, trabaja y mantiene familia	2
<b>Alumnado con MPs pendientes</b>	1ª Matrícula	28
	Repetidor/a	0
<b>Alumnado con NEAE de atención a la diversidad</b>	NEAE	0

*Tabla 4. Características del alumnado. (Elaboración propia)*

## 4. CONCRECIÓN DE LOS ELEMENTOS CURRICULARES

### 4.1. OBJETIVOS DE APRENDIZAJE Y SU RELACIÓN CON LOS OBJETIVOS DEL MÓDULO.

Los objetivos didácticos de aprendizaje de la unidad didáctica a impartir serían:

- Conocer el concepto de fármaco analgésico y antiinflamatorio.
- Clasificar los grupos de fármacos analgésicos y antiinflamatorios según su composición química y efectos anatomo- terapéuticos.
- Conocer sus respectivos mecanismos de acción, principales aplicaciones y efecto producido.
- Identificar principales fármacos analgésicos y antiinflamatorios por principios activos, indicaciones y efectos secundarios/adversos.
- Diferenciar fármacos del grupo farmacológico de analgésicos y antiinflamatorios entre sí por composición, indicaciones y efecto producido.
- Analizar el reglamento para la correcta dispensación de este grupo de fármacos.
- Reflexionar sobre el problema del mal uso o abuso de este grupo de medicamentos.
- Reconocer la importancia del proceso de reciclaje de los mismos una vez ya no se necesiten, hayan caducado o estén en mal estado de conservación.

Los objetivos generales de los ciclos formativos expresan los resultados esperados del alumnado una vez superado el proceso de aprendizaje.

En lo que respecta al módulo profesional de Dispensación de productos farmacéuticos, se consiguen alcanzar los siguientes objetivos generales del título de Técnico Medio en Farmacia y Parafarmacia:

- 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.
- f) Elaborar lotes de productos farmacéuticos dosificándolos y envasándolos en condiciones de calidad y seguridad para prepararlos y distribuirlos a las distintas unidades hospitalarias.
- i) Registrar los datos relativos al tratamiento cumplimentando formularios para apoyar al facultativo en el seguimiento fármaco-terapéutico del usuario.
- s) Valorar la diversidad de opiniones como fuente de enriquecimiento, reconociendo otras prácticas, ideas o creencias, para resolver problemas y tomar decisiones.

## 4.2. COMPETENCIAS PROFESIONALES, PERSONALES Y SOCIALES

Según lo establecido en el artículo 7 del Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio (BOE, 2011), se entiende por competencias profesionales, personales y sociales “el conjunto de conocimientos, destrezas y competencia, entendida ésta en términos de autonomía y responsabilidad, que permiten responder a los requerimientos del sector productivo, aumentar la empleabilidad y favorecer la cohesión social”

Tomando como referencia el Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se desarrolla el currículo correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, la formación del módulo de Dispensación de productos farmacéuticos contribuye a alcanzar las competencias, profesionales, personales y sociales de este título que se detallan a continuación:

b) Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.

d) Preparar los productos farmacéuticos para su distribución a las distintas unidades hospitalarias, bajo la supervisión del facultativo.

f) Apoyar al facultativo en el seguimiento farmacoterapéutico del usuario.

ñ) Intervenir con prudencia y seguridad respetando las instrucciones de trabajo recibidas.

Las competencias profesionales, personales y sociales asociadas a la Unidad Didáctica del presente trabajo son la b).

## 4.3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE Y CRITERIOS DE EVALUACIÓN

Los Resultados de Aprendizaje (RA) se definen por el conjunto de saberes que ha de construir y organizar en sus esquemas de conocimiento, las habilidades cognitivas y destrezas motrices que deberá activar en sus actuaciones, así como las actitudes que es necesario ir inculcando y desarrollando en el alumnado. (Alejo López et al., 2022).

Los resultados del aprendizaje deben estar acompañados de criterios de evaluación que permiten juzgar si los resultados del aprendizaje previstos han sido logrados. Los criterios de evaluación son los principios, normas o ideas de valoración en relación a los cuales se emite un juicio valorativo sobre el objeto evaluado (García, 2010).

Atendiendo al nuevo Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, los RA del módulo profesional de 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 han definido los medicamentos reconocidos por la ley y sus clases.

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

c) Se han verificado las condiciones de acondicionamiento de los medicamentos.

d) Se han interpretado los símbolos y datos del embalaje y cartonaje de los medicamentos.

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

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

- f) Se ha identificado el tiempo de validez del producto, las pautas posológicas, interacciones y contraindicaciones.
- g) Se ha verificado la correspondencia, en composición, vía de administración y presentación, entre el producto prescrito y el dispensado.
- h) Se han descrito los casos en los que es necesario remitir al usuario a consulta médica.
- i) Se han interpretado pautas posológicas en los prospectos y documentación técnica.
- j) Se ha realizado el registro de medicamentos dispensados.
- k) Se ha localizado el medicamento en la base de datos correspondiente.
- l) 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 químicas y anatómico-terapéuticas de los medicamentos.
- b) Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.
- c) Se han localizado los datos relativos a medicamentos en el catálogo de especialidades farmacéuticas.
- d) Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas.
- e) Se han relacionado productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto, características y condiciones de uso.
- f) Se han descrito las diferentes vías de administración de medicamentos.
- g) Se han identificado las distintas formas farmacéuticas.
- h) Se han relacionado las acciones y efectos de los fármacos.
- i) Se han descrito los efectos adversos de los fármacos y las situaciones de intoxicación por medicamentos.
- j) Se ha realizado el servicio personalizado de dosificación.
- k) Se han descrito los riesgos de la automedicación.
- l) Se han descrito las fases del proceso de LADMER.
- m) Se ha informado al usuario sobre el medicamento.
- n) Se han descrito las situaciones fisiológicas especiales que pueden modificar la respuesta esperada tras la administración de un medicamento.
- ñ) Se han utilizado aplicaciones informáticas de bases de datos de medicamentos.

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

Criterios de evaluación:

- a) Se ha descrito el funcionamiento de la farmacia hospitalaria.
- b) Se han interpretado los protocolos y las órdenes hospitalarias de dispensación.
- c) Se ha verificado que el producto coincide en composición, forma farmacéutica, vía de administración y presentación con la prescripción.
- d) Se han detallado las diferentes condiciones de prescripción y requisitos de dispensación según los productos solicitados.
- e) Se han elaborado las fichas de dispensación.
- f) Se ha realizado el mantenimiento y control de archivos.
- g) Se han detallado los sistemas de distribución intrahospitalaria de medicamentos.
- h) Se ha asistido a la revisión y reposición de los botiquines de las distintas unidades del hospital.
- i) Se ha definido la dispensación por el sistema de distribución en dosis unitarias (SDMDU).
- j) Se han definido los procedimientos de dispensación de diferentes tipos de medicamentos, incluidos los de especial control.
- k) Se ha descrito el control hospitalario de los distintos productos farmacéuticos.
- l) Se ha cumplimentado la documentación y otros requisitos que establezca la legislación vigente.
- m) Se ha utilizado el programa informático de gestión y distribución de la farmacia hospitalaria.

### **4. Dispensa productos homeopáticos relacionándolos con las principales aplicaciones, condiciones de uso y efectos producidos.**

Criterios de evaluación:

- a) Se han descrito los principios homeopáticos.
- b) Se han identificado fuentes documentales útiles en homeopatía.
- c) Se han clasificado las plantas utilizadas en homeopatía.
- d) Se han señalado las principales acciones terapéuticas de los medicamentos homeopáticos.
- e) Se han explicado las precauciones y las pautas de utilización de los medicamentos homeopáticos, así como las pautas de uso racional de los mismos.
- f) Se ha interpretado el significado de las notaciones de las prescripciones homeopáticas.
- g) Se ha informado al usuario sobre el producto homeopático.
- h) Se ha interpretado la receta veterinaria homeopática.
- i) Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de productos homeopáticos.



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

Criterios de evaluación:

- a) Se han citado las plantas medicinales utilizadas para cada patología.
- b) Se han identificado fuentes documentales útiles en Fitoterapia diferenciándolas de las que carecen del rigor preciso para ser consultadas.
- c) Se han clasificado los principios activos según su origen biosintético y se ha descrito su importancia terapéutica.
- d) Se han descrito los procedimientos de aislamiento, identificación y cuantificación de principios activos de plantas medicinales.
- e) Se han descrito los grupos principales de metabolitos secundarios de interés fitoterapéutico.
- f) Se han detallado, para cada planta medicinal, las acciones farmacológicas, el modo de empleo y las contraindicaciones.
- g) Se han identificado los fitofármacos y su administración.
- h) Se ha informado al usuario sobre el modo de empleo y las contraindicaciones del preparado o del producto fitoterapéutico.
- i) Se ha informado al usuario sobre el producto fitoterapéutico.
- j) Se ha detallado el control de calidad, la seguridad y la eficacia de los fitofármacos.
- k) Se ha explicado la normativa legal vigente sobre medicamentos de plantas medicinales.
- l) Se han utilizado programas informáticos de bases de datos de plantas medicinales.

## **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 descrito los requisitos para dispensación 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.
- h) Se ha utilizado la legislación vigente de los medicamentos de uso veterinario.
- i) Se han definido los residuos de medicamentos en animales, su importancia y sus consecuencias.

- j) Se han interpretado datos relativos a restos de medicamentos en alimentos de origen animal.
- k) Se ha interpretado la legislación relativa a residuos en alimentos de origen animal.
- l) Se han utilizado programas informáticos de base de datos de medicamentos de uso animal.

Los resultados de aprendizaje se asocian a las Unidades Didácticas de dicho módulo profesional de la siguiente forma:

Resultado aprendizaje	Unidad didáctica
RA 1	1, 2, 3, 4 y 5
RA 2	6, 7, 8, 9, 10,11,12,13 y 15
RA 3	14
RA 4	16
RA 5	17
RA 6	18

*Tabla 5. Asociación de los resultados de aprendizaje con las unidades didácticas del módulo. (Elaboración propia)*

En la unidad didáctica trabajaremos el **RA 2** descrito en el currículo del Ciclo “Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso”.

Los criterios de evaluación asociados a este RA 2 son:

- a) Se han descrito las clasificaciones químicas y anatómico-terapéuticas de los medicamentos.
- b) Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.
- c) Se han localizado los datos relativos a medicamentos en el catálogo de especialidades farmacéuticas.
- d) Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas.
- e) Se han relacionado productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto, características y condiciones de uso.

#### **4.4. CONTENIDOS DIDÁCTICOS DE LA UNIDAD**

Teniendo en cuenta que el contenido básico de cada módulo profesional que constituye un título viene recogido en el Real Decreto que establece el título, quisiera resaltar que yo he utilizado la orden de 15 de octubre de 2009 por la que se desarrolla el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, puesto que es la que desarrolla el currículo de Ciclo en nuestra comunidad autónoma.

Hemos seleccionado los contenidos que aparecen en dicho documento y que nos van a ser de utilidad para la elaboración de la unidad didáctica. A continuación se muestran en la siguiente tabla:

Dispensación de medicamentos:

- Sistemas de clasificación de medicamentos. Clasificación Química. Clasificación anatómico-terapéutica de los medicamentos. ATC (The Anatomical Therapeutic, Chemical Classification System).
- Niveles de clasificación. Grupos terapéuticos.
- Catálogo de especialidades farmacéuticas.
- Localización de medicamentos. Identificación de principios activos y aplicaciones terapéuticas.
- Administración de medicamentos
- Acciones y efectos farmacológicos. Reacciones adversas al medicamento.

*Tabla 6. Contenido básico del módulo profesional de Dispensación de productos farmacéuticos. (Elaboración propia)*

Tomando como referencia estos contenidos, las materias que van a ser impartidas durante el desarrollo de la unidad didáctica son las que se describen a continuación:

- Definición dolor e inflamación. Diferencia entre ambos términos.
- Escalera analgésica de tratamiento del dolor según la OMS.
- Analgésicos:
  - Opiáceos. Mecanismo de acción y principales principios activos. Indicaciones, formas farmacéuticas, posibles efectos adversos.
  - Analgésicos no opiáceos. (AINES). Mecanismo de acción y principales principios activos. Indicaciones, formas farmacéuticas, posibles efectos adversos.
  - Paracetamol.
- Corticoides:
  - Efectos fisiológicos. Efectos y usos farmacológicos.
  - Principales principios activos, indicaciones, formas farmacéuticas comercializadas.
  - Efectos adversos. Síndrome de Cushing.

*Tabla 7. Contenido impartido en la unidad didáctica. (Elaboración propia)*

#### **4.5. ELEMENTOS TRANSVERSALES**

La transversalidad de diferentes cuestiones viene reflejado en el desarrollo de las distintas actividades y planteamiento de los contenidos de la UD. Estos temas transversales son los siguientes:

##### Educación ambiental

La Educación ambiental persigue fundamentalmente la comprensión de los problemas medioambientales, el fomento de una conciencia de responsabilidad frente al medio ambiente y el desarrollo de capacidades y técnicas de relación positiva con el mismo. En esta unidad didáctica quedan reflejados los contenidos de Educación ambiental y su tratamiento transversal al hacer hincapié en la importancia de cerrar correctamente el ciclo de vida de los medicamentos y sus envases, que finaliza cuando se depositan sus residuos en el Punto SIGRE.

##### Educación moral y cívica

Al compartir a diario un espacio de trabajo y aprendizaje en el aula con los compañeros, impartiendo contenidos de aprendizaje de esta u otra UD, se pretenderá y buscará siempre el desarrollo moral de la persona y educar para la convivencia en sociedad.

- Desarrollar actitudes de respeto hacia los compañeros, profesores, padres, etc.
- Ejercitar el civismo y la democracia en el aula, respetando el turno de los compañeros, la atención debida al profesor, etc.

##### Educación para la Igualdad entre ambos sexos

Ante una clase donde están presentes ambos sexos, se considerará a la mujer en situaciones de igualdad respecto al hombre. Se utilizará un lenguaje «coeducativo» tanto a la hora de impartir la unidad como en la realización de hacer actividades grupales. La formación de los grupos no discriminará en razón del sexo.

Estos temas transversales los vamos a abordar a lo largo de la unidad didáctica, tanto en los contenidos impartidos como en las actividades propuestas a realizar por el alumnado.

#### **4.6. RELACIÓN INTERDISCIPLINAR DE LOS CONTENIDOS**

Los contenidos que se van a impartir en la Unidad Didáctica están relacionados con las ramas de la medicina, fisiología, patología, farmacología, etc. Son conocimientos que se pueden dar en estudios de medicina, enfermería, farmacia,...

Si lo relacionamos con otros ciclos de Formación Profesional podemos encontrar estudios coincidentes con el ciclo de Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería (TCAE) y con todos los ciclos que tengan contenidos de fisiología y patología como son el de Técnico Superior en Anatomía Patológica y Citodiagnóstico o Técnico Superior en Higiene Bucodental.

## 5. SECUENCIACIÓN DIDÁCTICA

### 5.1. Secuenciación de actividades, ejercicios, tareas, prácticas y proyectos en sesiones

A continuación, se presenta la temporalización de las 5 sesiones que tiene la Unidad didáctica:

Sesión	Actividad promotora del aprendizaje	Duración
Primera	Actividad de gamificación Docencia directa Realización ejercicios	1 hora
Segunda	Docencia directa Infografía	2 horas
Tercera	Docencia directa Debate grupal	2 horas
Cuarta	Role Play Preguntas repaso	2 horas
Quinta	Prueba escrita Cuestionario evaluación docente	1 hora

*Tabla 8. Relación sesiones-actividades-duración.  
(Elaboración propia)*

La primera sesión está destinada a realizar una actividad inicial para conocer los saberes previos que los alumnos poseen de los contenidos que forman la unidad que vamos a impartir. También realizaremos en esta sesión una actividad de docencia directa y finalizaremos con la resolución de dos ejercicios.

Tanto la segunda como tercera sesión, ambas con una duración de dos horas cada una, supondrán las sesiones con mayor peso a lo largo del desarrollo de la unidad didáctica. Se trabajarán la mayor parte de los contenidos a partir de las actividades de desarrollo.

La cuarta sesión la dedicaremos a terminar de trabajar los contenidos de la unidad, donde realizaremos una actividad de cierre que nos ayude a repasar todos los contenidos aprendidos durante el periodo de enseñanza-aprendizaje y una actividad de refuerzo.

Por último, la quinta sesión consistirá en la realización por parte del alumnado de una prueba escrita como uno de los instrumentos de evaluación que se van a utilizar para comprobar si se han alcanzado los CE, y un cuestionario realizado por los alumnos para evaluar la actuación docente.

### 5.1.1. PRIMERA SESIÓN

<b>Actividad</b>	Lluvia ideas y preguntas de respuesta múltiple	Docencia directa	Realización de dos ejercicios
<b>Duración</b>	10 minutos	40 minutos	10 minutos
<b>Agrupamiento</b>	Individual	Individual	Individual
<b>Contenidos</b>	Todos los de la unidad	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Conceptos dolor/ inflamación.</li> <li>- Escalera analgésica dolor según OMS.</li> <li>- Clasificación analgésicos.</li> </ul>	Analgésicos opiáceos: Fentanilo y Morfina
<b>Criterios evaluación</b>	a),b),c),d),y e)	a),b) y d)	c), d) y e)
<b>Recursos</b>	Ordenador/ Móvil, conexión a Internet, pizarra digital.	Pizarra digital	Ordenador/ tablet, conexión a Internet
<b>Espacio donde se desarrolla</b>	Aula	Aula	Aula
<b>Tipo actividad</b>	Actividad de inicio	Actividad de desarrollo	Actividad de desarrollo
<b>Metodología empleada</b>	Actividad de gamificación	Docencia directa	Activa por parte del alumno

Esta primera sesión tendrá una duración de una hora.

Durante esta sesión se propone el comienzo de la unidad didáctica con una actividad de gamificación, en la que los alumnos contestarán 3 preguntas de opción múltiple y se elaborará una nube de ideas con los conocimientos previos que tienen los alumnos sobre el tema a impartir a través de la herramienta web online Mentimeter.

Con la lluvia de ideas vamos a conseguir generar ideas espontáneas y creativas, de tal manera que ayuden al docente a saber cuáles son los conocimientos previos del alumnado.

En este caso pediremos a los alumnos que a través de la herramienta online Mentimeter escriban tres palabras (conceptos, nombres comerciales de medicamentos, efectos farmacológicos, etc.) que les suscite el título del tema a impartir: "Analgésicos y antiinflamatorios". También contestarán 3 preguntas que estarán relacionadas con los contenidos del tema a impartir.

Una vez finalizada dicha actividad, se llevará a cabo una actividad de docencia directa con diapositivas de elaboración propia que se pueden consultar en el **Anexo I** de este documento.

Para finalizar la sesión, propondremos a los alumnos una actividad que consistirá en buscar medicamentos en la base de datos de Botplus (nombres de marca o nombres genéricos) que contengan fentanilo. Deben indicar la forma farmacéutica en que se comercializa el fentanilo y escribir un ejemplo de cada una. Además deben reflejar las principales indicaciones y los posibles efectos secundarios.

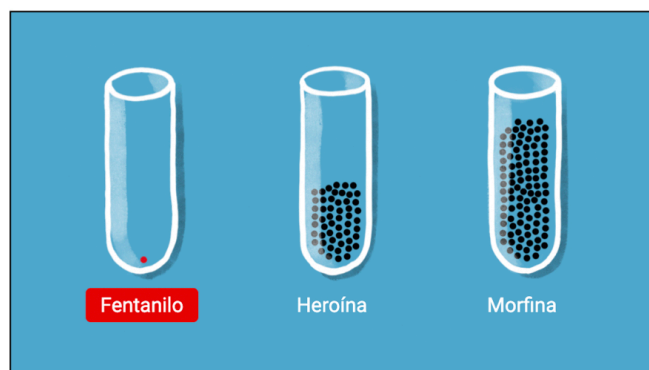
Después deberán realizar lo mismo con la morfina.

---

## ACTIVIDAD

1) BUSQUE MEDICAMENTOS EN BOTPLUS (NOMBRES DE MARCA O NOMBRES GENÉRICOS) QUE CONTENGAN FENTANILO. INDIQUE LA FORMA FARMACÉUTICA EN QUE SE COMERCIALIZA EL FENTANILO Y ESCRIBA UN EJEMPLO DE CADA UNA.

2) LO MISMO CON LA MORFINA.



La actividad debe comenzarla el alumno en clase y terminarla en casa. Una vez realizada la actividad, el alumno deberá subirla a la Moddle para su posterior corrección.

El instrumento de evaluación para ambos ejercicios consistirá en una lista de cotejo. Las listas de cotejo son instrumentos de valoración que tienen como finalidad estimar la presencia o ausencia de una serie de aspectos o atributos de un determinado elemento de competencia. (Dr. Tobón, (2013).

Indicadores	Sí	No
Aparece nombre fármaco		
Describe forma farmacéutica		
Muestra un ejemplo de cada una de las formas farmacéuticas		
Describe principales indicaciones de cada fármaco		
Aparecen las posibles efectos secundarios		

*Tabla 9. Lista cotejo para evaluación actividad. (Elaboración propia).*

Valoración indicadores	Referencia numérica
Cinco criterios demostrados	10
Cuatro criterios demostrados	8,5
Tres criterios demostrados	7
Dos criterios demostrados	5,5
Un criterio demostrado	4

*Tabla 10 Evaluación lista cotejo. (Elaboración propia)*



## 5.1.2 SEGUNDA SESIÓN

Esta segunda sesión tendrá una duración de dos horas. La primera parte de la sesión consistirá en una actividad de docencia directa para seguir avanzando en el desarrollo de los contenidos que debemos impartir.

<b>Actividad</b>	Docencia directa	Infografía
<b>Duración</b>	45 minutos	1 hora y 15 minutos
<b>Agrupamiento</b>	Individual	Por parejas
<b>Contenidos</b>	Analgésicos opiáceos y AINEs	Analgésicos opiáceos y AINEs
<b>Criterios evaluación</b>	a),b),d) y e).	a), b) y d)
<b>Recursos</b>	Pizarra digital	Ordenador/ tablet, conexión a Internet
<b>Espacio donde se desarrolla</b>	Aula	Aula/Casa
<b>Tipo actividad</b>	Actividad de desarrollo	Actividad de desarrollo
<b>Metodología empleada</b>	Docencia directa	TICs

La segunda parte de la sesión consistirá en realizar una infografía por parejas. En la infografía los alumnos deben incluir los siguientes aspectos:

- Clasificación analgésicos : Opiáceos y AINEs.
- Mecanismo de acción de cada subgrupo.
- Principales principios activos.
- Forma farmacéutica, indicaciones y posibles efectos adversos de principales principios activos.

Se destinará una hora y cuarto para la realización de la actividad en clase, pero en el caso de que los alumnos no pudieran terminarla se les mandará como trabajo para casa. Una vez terminada la infografía, cada alumno deberá subirla a la Moodle de manera individual para su posterior corrección.

El instrumento de evaluación que utilizaremos para calificar la infografía será una rúbrica. La rúbrica es un documento que describe distintos niveles de calidad de una tarea o proyecto dando un feedback informativo al alumnado sobre el desarrollo de su trabajo durante el proceso y una evaluación detallada sobre sus trabajos finales". (Liarte, 2019).

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Excelente (4)</b>	<b>Satisfactorio (3)</b>	<b>Memorable (2)</b>	<b>Insuficiente (1)</b>
<b>Contenido</b>	La infografía contiene información relevante, completa y precisa.	La infografía contiene información relevante, pero puede falta algún detalle importante.	La infografía contiene información relevante, pero puede estar incompleta.	La infoografía contiene información poco relevante o incompleta.
<b>Diseño</b>	El diseño es atractivo y llama la atención.	El diseño de la infografía es básico y resulta poco atractivo.	El diseño de la infografía es poco atractivo y confuso.	El diseño de la infografía es desorganizado y hace que sea difícil de leer.
<b>Organización</b>	La información está organizada de manera lógica y fácil de seguir.	La información está organizada pero podría ser más fácil de seguir.	La información está mal organizada y es difícil de seguir.	la información está desorganizada y confusa.
<b>Claridad</b>	La información se presenta de forma clara y legible.	La información es legible en general pero puede haber problemas de claridad.	La información puede ser difícil de leer en algunos casos.	La información es difícil de leer y no presenta forma clara.
<b>Originalidad y creatividad</b>	La infografía es original y creativa.	La infografía es básica y poco creativa.	La infografía es poco original y puede estar limitada en cuanto al uso de elementos visuales y gráficos.	La infografía es poco original y no utiliza elementos visuales y gráficos.

*Tabla 11. Rúbrica para evaluación de la infografía. (Elaboración propia).*

La calificación total de la rúbrica la haremos sobre 20 puntos.

Puntuación Rúbrica	20-18	18-16	16-14	14-12	12-10	10-8	8-6	6-4	4-2	2-0
Calificación numérica	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

Tabla 12. Calificación rúbrica para infografía. (Elaboración propia)

### 5.1.3. SESIÓN TERCERA

La tercera sesión tendrá una duración de dos horas. Al igual que en la segunda sesión, la primera parte consistirá en una actividad de docencia directa para seguir avanzando con los contenidos de la unidad que debemos impartir al alumnado.

<b>Actividad</b>	Docencia directa	Debate grupal
<b>Duración</b>	1 hora y 30 minutos	30 minutos
<b>Agrupamiento</b>	Individual	Grupo
<b>Contenidos</b>	Paracetamol Corticoides	Paracetamol versus Ibuprofeno
<b>Criterios evaluación</b>	a),b),d) y e).	e)
<b>Recursos</b>	Pizarra digital	Pizarra digital, conexión a Internet
<b>Espacio donde se desarrolla</b>	Aula	Aula
<b>Tipo actividad</b>	Actividad de desarrollo	Actividad de desarrollo
<b>Metodología empleada</b>	Docencia directa	Metodología activa participativa del alumno

Durante la segunda parte de la sesión vamos a visualizar el siguiente vídeo. <https://www.youtube.com/watch?v=Clp33P9lo9g>.

La actividad consiste en que tras ver el vídeo hagamos un debate grupal en el cual los alumnos saquen las ideas más importantes y den su opinión respecto a qué fármaco emplearían en cada caso y lo justifiquen.

Como instrumento de calificación para esta actividad utilizaré una lista de cotejo en la que evaluaré aspectos como son la expresión oral, los conocimientos expuestos y el respeto hacia los compañeros.

Items	Se expresa con claridad	Sus argumentos están bien justificados	Respeto turno	Respeto opiniones de los compañeros
Sí				
A veces				
No				

Tabla 13. Lista cotejo para debate grupal. (Elaboración propia).

#### 5.1.4 CUARTA SESIÓN

La cuarta sesión tendrá una duración de dos horas.

<b>Actividad</b>	Role Play	Preguntas repaso
<b>Duración</b>	1 hora y 30 minutos	30 minutos
<b>Agrupamiento</b>	Por parejas	Individual
<b>Contenidos</b>	Dispensación de analgésicos y antiinflamatorios	Todos los de la unidad
<b>Criterios evaluación</b>	b) y c)	a),b),d),y e)
<b>Recursos</b>	Fármacos de los que disponemos en el aula, mesa (mostrador), ordenador, programa Unycop.	Ordenador/ tablet, conexión a Internet
<b>Espacio donde se desarrolla</b>	Aula	Aula
<b>Tipo actividad</b>	Actividad de desarrollo	Actividad de cierre
<b>Metodología empleada</b>	Role Play	Activa por parte del alumno

La primera actividad promotora de aprendizaje que llevaremos a cabo será realización de un Role Play. Para la realización de dicha actividad necesitaremos disponer de los analgésicos, antiinflamatorios y corticoides de los que disponemos en el aula. Crearemos unas recetas ficticias con fármacos que hayamos visto a lo largo de la unidad y los colocaremos en el aula como si de una farmacia se tratase.

Agruparemos a los alumnos por parejas, donde un alumno adoptará el papel de técnico de farmacia y otro adoptará el papel de cliente. Cada cliente acudirá con una receta que le debe entregar al técnico. Realizará la correspondiente dispensación y venta del producto tal y como lo haría si estuviera trabajando en la farmacia. Ofrecer información acerca del medicamento, recomendaciones al cliente, cobro “ficticio” del medicamento, y despedida del mismo. Para ello utilizaremos el programa Unycop (programa web con el que se gestionan los productos y ventas online en las farmacias).

Como instrumento de evaluación para el Role Play se hará una observación directa por parte del docente y se evaluará mediante la siguiente rúbrica.

Ítems	Muy bueno (3)	Bueno (2)	Regular (1)
Exposición oral			
Realización fases dispensación			
Actitud			
Organización			
Desenvolvimiento			

Tabla 14. Rúbrica para evaluación Role Play. (Elaboración propia).

La calificación total de la rúbrica la haremos sobre 15 puntos.

Puntuación Rúbrica	15-13	13-11	11-9	9-7	7-5	5-3	3-1
Calificación numérica	10	9	8	7	6	5	4

Tabla 15. Calificación rúbrica para Role play. (Elaboración propia)

La segunda parte de esta sesión se destinará a realizar una actividad de cierre que nos ayude a repasar los contenidos que hemos ido desarrollando a lo largo de la unidad didáctica. Los alumnos responderán a una serie de preguntas relacionadas con los conocimientos de la unidad didáctica. Una vez contestadas las preguntas deberán subirlas a la plataforma para su posterior corrección.

## Preguntas repaso Unidad Didáctica Analgésicos y Antiinflamatorios

1. ¿Cuáles son los dos grupos grandes de analgésicos que conoces? ¿Cuáles son sus principales diferencias?
2. ¿Cuál es el grupo de analgésicos que produce adicción y dependencia?
3. Explica el mecanismo de acción y efectos de la morfina.
4. Nombra dos opiáceos que se utilicen por su acción antitusiva.
5. De los analgésicos opiáceos que hemos estudiado, ¿Cuál tiene mayor actividad analgésica? ¿En qué forma farmacéutica se suele administrar?
6. El tramadol, ¿a qué grupo de analgésicos pertenece? ¿Es un estupefaciente?
7. ¿Qué significan las siglas AINE?
8. ¿Cuáles son los efectos de los AINEs?
9. ¿Cuáles son sus principales efectos secundarios?
10. Explica los efectos del ácido acetilsalicílico según la dosis.
11. Nombra un efecto del metamizol que no tengan otros fármacos de su grupo. ¿Cuál es su principal efecto secundario en caso de uso prolongado?
12. Nombra los principales efectos del paracetamol, y su principal efecto secundario.
13. ¿Cuáles son los efectos fisiológicos del cortisol?
14. ¿Cuáles son los efectos y usos farmacológicos de los corticoides?
15. ¿Para qué enfermedades se utiliza el grupo de los corticoides? (En general)
16. Según la escalera analgésica propuesta por la OMS para el tratamiento del dolor, ¿dónde encontramos a los opiáceos potentes?
17. ¿Qué puede generar la interrupción abrupta de un tratamiento de analgésicos opiáceos?
18. Nombra dos opiáceos que NO sean estupefacientes.
19. En la afirmación “Los AINES inhiben a la enzima COX y la síntesis de tromboxanos”, nos estamos refiriendo a: los efectos farmacológicos, los efectos adversos o los mecanismos de acción?

20. Fármaco perteneciente al grupo de los COXIBs que se indica en el tratamiento de la artritis reumatoide.

Como instrumento de evaluación para dicha actividad emplearemos un solucionario con criterios de corrección.

<b>Pregunta 1</b>	Los opiáceos son muy potentes, los empleamos para dolores intensos y no tienen acción antiinflamatoria. Los no opiáceos los empleamos para dolores leves o moderados y muchos de ellos son también antiinflamatorios.
<b>Pregunta 2</b>	Analgésicos opiáceos
<b>Pregunta 3</b>	La morfina es un depresor del SNC. Se combina con los receptores opiáceos del cerebro y bloquea la transmisión de estímulos de dolor.
<b>Pregunta 4</b>	Codeína y Dextrometorfano
<b>Pregunta 5</b>	Fentanilo. forma inyectable, comprimidos para chupar, comprimido sublingual, parches de liberación controlada y película bucal.
<b>Pregunta 6</b>	Opiáceos. No
<b>Pregunta 7</b>	Antiinflamatorio no esteroideo
<b>Pregunta 8</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Inhibición síntesis de prostaglandinas: disminuye el dolor, la inflamación y la fiebre.</li> <li>- Inhibición síntesis tromboxanos: efecto antiagregante planetario.</li> </ul>
<b>Pregunta 9</b>	Gastrointensinales (son abrasivos de la mucosa gástrica), pueden producir hemorragias o sangrado excesivo, sobre el SNC y cutáneos (erupciones, dermatitis,...)
<b>Pregunta 10</b>	Dosis altas:antiinflamatorio. Dosis bajas: antiagregante plaquetario.
<b>Pregunta 11</b>	Antiespasmódico. Su uso prolongado puede producir agranulocitosis.
<b>Pregunta 12</b>	Para dolor leve y moderado, y antipirético. Hepatotoxicidad.
<b>Pregunta 13</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Suprime sistema inmunológico.</li> <li>• Ayuda al catabolismo de grasas, proteínas, para producir hidratos de carbono.</li> <li>• Disminuye la formación de hueso.</li> <li>• Aumentan el nivel de glucosa en sangre (por gluconeogénesis).</li> </ul>

<b>Pregunta 14</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Efecto antiinflamatorio: Tratamiento enfermedades alérgicas y asmáticas. Algunos problemas dermatológicos</li> <li>- Efecto inmunosupresor: Previene el rechazo de transplantes y para el tratamiento de enfermedades autoinmunitarias.</li> </ul>
<b>Pregunta 15</b>	Para las enfermedades alérgicas, asmáticas y las de origen autoinmunitario (lupus, colitis ulcerosa,...)
<b>Pregunta 16</b>	En el tercer escalón.
<b>Pregunta 17</b>	Síndrome de abstinencia.
<b>Pregunta 18</b>	Codeína, Dextrometorfano, Tramadol.
<b>Pregunta 19</b>	Mecanismo de acción
<b>Pregunta 20</b>	Celecoxib

Tabla 16. Solucionario de actividades de repaso.(Elaboración propia.)

#### 5.1.4 QUINTA SESIÓN

La quinta y última sesión de la unidad la dedicaremos a la realización de una prueba escrita en clase de forma individual. (Anexo II).

<b>Actividad</b>	Prueba escrita
<b>Duración</b>	1 hora
<b>Agrupamiento</b>	Individual
<b>Contenidos</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Analgésicos: <ul style="list-style-type: none"> <li>Clasificación</li> <li>Mecanismo acción</li> </ul> </li> <li>- Principios activos, indicaciones, efectos adversos.</li>   <li>- Corticoides: <ul style="list-style-type: none"> <li>Mecanismo acción</li> </ul> </li> <li>- Principios activos, indicaciones, efectos adversos.</li> </ul>
<b>Criterios evaluación</b>	a),b) y d)
<b>Recursos</b>	Prueba escrita de respuestas cortas impresa



<b>Actividad</b>	Prueba escrita
<b>Espacio donde se desarrolla</b>	Aula
<b>Tipo actividad</b>	Actividad de evaluación
<b>Metodología empleada</b>	Evaluación

En esta prueba escrita vamos a tener en cuenta esos criterios de evaluación los criterios de evaluación a), b) y d).

Una vez finalizada la prueba escrita pasaremos a los alumnos un cuestionario para evaluar la actuación docente (ANEXO III).

En la siguiente tabla relaciono de forma fácil y directa las actividades evaluativas con sus CE:

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Actividad de evaluación</b>
a) Se han descrito las clasificaciones químicas y anatómico-terapéuticas de los medicamentos.	Infografía
b) Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido.	Infografía
	Role Play
c) Se han localizado los datos relativos a medicamentos en el catálogo de especialidades farmacéuticas.	Realización ejercicios
	Role Play
d) Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas.	Realización ejercicios
	Infografía

<p>e) Se han relacionado productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto, características y condiciones de uso.</p>	<p>Realización ejercicios Debate grupal .</p>
---	---

*Tabla 17. Relación de los criterios de evaluación con las actividades evaluativas.*

Una vez finalizada la prueba escrita, el alumnado tendrá que rellenar un cuestionario de evaluación de la docencia (Anexo III).

## 6. METODOLOGÍA DE LA UNIDAD DIDÁCTICA

Tratando de favorecer la adquisición de diferentes habilidades y destrezas que permitan al alumnado desarrollar sus habilidades comunicativas, se propone hacer uso de una metodología variada que permita ofrecer una diversidad de aproximaciones a los conocimientos que favorezca n las diferentes necesidades existentes entre el alumnado y también entre los diferentes aspectos a tratar.

### 6.1 Introducción metodológica

Los principios seguidos en este Programa de Enseñanza se basan principalmente en el enfoque constructivista, que tiene como objetivo adquirir y desarrollar conocimientos, habilidades y destrezas. Esta estrategia determina que el aprendizaje sea el resultado de una suma de conocimientos y un proceso de construcción personal donde participan no sólo los estudiantes, sino también los aspectos culturales, las familias, los profesores y los compañeros de clase. En Formación Profesional debemos diseñar un enfoque metodológico en el que prime lo procedimental, la experimentación, la manipulación y la creación.

La teoría del constructivismo. Por medio del modelo de la escuela nueva fundada por Dewey, comenzó el constructivismo innovando en la educación, plantea que el estudiante es la raíz del proceso educativo y el educador es el orientador de la enseñanza, resaltando la precisa correlación social y así obtener el conocimiento, emerge el aprendizaje significativo, y las observaciones de los estudios se enfocan a la zona de desarrollo próximo (ZDP) donde se alcanza el aprendizaje a través de la mediación de un adulto u otra persona con más conocimientos y la construcción del aprendizaje.

La teoría del Constructivismo cognitivo creada por Jean Piaget, denominada la teoría Genética de Piaget. Se alinea en la construcción del aprendizaje particular sugiriendo que el estudiante es el cimiento de su aprendizaje. Serrano et al (2011) precisan que el aprendizaje es una metodología individual originándose en la mente de los individuos donde se concentran las imágenes del mundo. Es un progreso intrínseco que armoniza la nueva información obtenida con la anterior.

Una de las claves más importantes para que esta metodología, de hecho, cualquiera de ellas, funcione es la existencia de un ambiente agradable y motivador. El profesor debe ser capaz de transmitir sus conocimientos sobre los fármacos, siendo también capaz de motivar y captar la atención de los alumnos. En este sentido, se hace imprescindible conocer al alumnado, sus intereses, sus capacidades y sus debilidades. Por lo tanto, los recursos utilizados en el proceso de enseñanza se basarán y adaptarán en las peculiaridades de esos estudiantes en particular.

Sin embargo, hay que hacer hincapié en el papel activo del alumno. Los alumnos deben ser el centro del proceso de enseñanza-aprendizaje, llegando a adquirir la habilidad de aprender a aprender, básica en el desarrollo de su autonomía. Para ello, la creatividad y la imaginación se

convierten en importantes aliadas, se convertirán en la clave en la consecución de todo el proceso ya que, con ellas, se logrará con éxito la motivación, el compromiso y la autonomía.

## 6.2 Métodos de enseñanza y estrategias activas e innovadoras

Para la consecución de los objetivos y los resultados de aprendizaje se aplicarán estrategias de enseñanza acción-participativa, además de combinar varias metodologías didácticas como son el uso de herramientas TICs a través de la gamificación o elaboración de infografías, y el Role Play.

El proceso de enseñanza-aprendizaje de esta unidad didáctica lo abordaremos mediante dos métodos, el expositivo y el activo. Iremos intercalando uno y otro durante las sesiones de manera que el alumnado vaya adquiriendo los conocimientos necesarios y los vaya reforzando mediante la realización de actividades en los que participe de manera más activa.

Durante el proceso de enseñanza-aprendizaje, se proponen una serie de actividades diferentes en la metodología, en el caso de unidad didáctica hay que destacar las siguientes:

**Actividades introductorias o de motivación.** Están enfocadas a la introducción-motivación y conocimientos previos, con la finalidad de introducir a los alumnos/as en el objeto de estudio que nos ocupa y conocer las ideas, opiniones e intereses sobre los contenidos que vamos a desarrollar.

**Actividades de desarrollo.** En ellas pretendemos manifestar el proceso de aprendizaje de los contenidos globales propuestos. Por ello, su finalidad es desarrollar los diferentes contenidos propuestos para la consecución de los objetivos y adquisición de competencias básicas.

**Actividades de consolidación o cierre.** Estas actividades reflejarán las principales conclusiones de los contenidos. Los contenidos conceptuales de la asignatura se consolidan y por tanto se consiguen los objetivos didácticos.

**Actividades de apoyo o refuerzo.** Estas actividades tienen como objetivo atender a la diversidad, las diferentes capacidades, intereses, ritmos de aprendizaje, etc. Partiendo de un diagnóstico previo de los alumnos, adaptaremos y valoraremos las actividades y el aprendizaje. Se propondrán algunas actividades para reforzar cada tema específico en otros temas y atender a la diversidad del aula.

**Actividades de evaluación.** Su objetivo es evaluar el proceso de enseñanza aprendizaje, por lo que para esta unidad didáctica se utilizarán actividades por sesión tanto individuales como grupales para lograr los objetivos.

### Las TICs

La educación está compenetrada con la tecnología. Debido a esto es importante e imperiosa la renovación de los sistemas educativos en consecución de su desarrollo, a través de las tecnologías de la información, planteando alternativas a la sociedad (Sánchez, Boix y Jurado, 2009).

Para Alcántara (2009) Las TIC son instrumentos que fomentan el aprendizaje a través de la interacción, ya que pueden ser utilizados como recursos educativos para motivar, manejar información entre otros. Quezada (2008) por su parte considera que las TIC son herramientas tecnológicas que permiten la innovación en el contexto educativo. Mientras que Tedesco (2009) afirma que las TIC acercan a los individuos a la información y por tanto son recursos indispensables en el proceso de enseñanza-aprendizaje.

Para Coll (2008), las TIC manifiestan opciones innovadoras en el proceso de la enseñanza ya que favorecen: el proceso de aprendizaje autónomo, la investigación del conocimiento, las habilidades tecnológicas, la enseñanza cooperativa, el incentivo.

Para esta programación se ha planteado la inclusión de la metodología de la gamificación en conjunto con las otras metodologías activas. La gamificación es una metodología que favorece la utilización de mecanismos, la estética y el uso del pensamiento, para atraer a las personas, incitar a la acción, promover el aprendizaje y resolver problemas (Kapp, 2012).

También se define, Crespo et al., (2020), como la aplicación de técnicas, elementos y dinámicas de los juegos en contextos no lúdicos, con el objetivo de motivar y fomentar la participación, el compromiso y el aprendizaje de los usuarios (en ese caso alumnos).

Así, al considerar la motivación de nuestros estudiantes, esta juega un papel determinante en su actitud hacia los estudios (González-Alonso, 2017), y, por ende, está estrechamente relacionada con su rendimiento académico. Un estudiante desmotivado no mostrará interés ni se esforzará en la materia. Por tanto, uno de los compromisos fundamentales de la educación es promover la motivación y el compromiso en los alumnos (Ortiz-Colón, Jordán y Agredal, 2018). Según la Real Academia Española (RAE), motivar implica "influir en el ánimo de alguien para que actúe de una manera específica" y "estimular a alguien o despertar su interés".

Además, el juego permite eliminar el estigma asociado al error, lo que a su vez reduce la presión y el estrés en los estudiantes. En las clases tradicionales, el error solía ser castigado, aunque se ha demostrado que forma parte del proceso educativo y que experimentar y cometer errores también conduce a un aprendizaje significativo (García-Moreno, 2019).

En conclusión, al combinar estas metodologías mencionadas anteriormente, lograremos un estudiante motivado, lo cual contribuirá a un aumento de su autoestima, uno de los principales objetivos que nos hemos propuesto al desarrollar esta Unidad Didáctica.

## **Role Play**

Según Procter (1996) el "Role Play es un método de actuación particular de formas de comportamiento, o fingir a otras personas quienes enfrentan nuevas situaciones".

Otra de las definiciones más completas es la proporcionada por López (2011) quien sostiene que este método pedagógico sitúa al alumno en un contexto que imita o reproduce de manera artificial algún aspecto de la vida real y dentro de ese ambiente se establecen situaciones o problemáticas similares a las que tendría que enfrentarse en condiciones reales. En éste, el alumno participa de forma activa en la construcción de su propio saber, ya que es el protagonista del proceso educativo, y aprende acciones, habilidades y hábitos que después, con toda probabilidad, aplicará en la vida real. Por tanto, la simulación no sólo permite a los estudiantes adquirir conocimientos, investigar, interactuar y reflexionar sino que además, les acerca a la realidad laboral y profesional.

## **6.3 Escenarios y contextos**

El espacio donde se impartirán las sesiones será el aula, la cual está equipada con una pizarra digital, un ordenador y un proyector. El alumnado deberá traer su propio ordenador o Tablet con conexión a la red de internet del centro .

Hay que tener en cuenta factores como el ambiente, la luminosidad, la temperatura, la disposición de las mesas y sillas (en función del tipo de actividad) que ayudarán al buen funcionamiento de la clase, al desarrollo de las actividades y a lograr el máximo rendimiento por parte del alumnado.

Además del aula debemos de contar con el propio hogar del alumnado, en el caso de que no finalice las tareas que se realicen en clase.

## 6. 4 Agrupamientos

Las actividades descritas van a ser realizadas utilizando distintos tipos de agrupamientos. Los agrupamientos que se describen en esta unidad didáctica son individuales o en parejas, según el tipo de actividad que se esté desarrollando.

Las actividades por parejas se realizarán en grupos cooperativos fomentando la ayuda entre iguales, así como el reparto de tareas y su coordinación para obtener resultados satisfactorios.

Actividad	Agrupamiento
LLuvia ideas	Individual
Docencia directa	Individual
Resolución ejercicios	Individual
Infografía	Por parejas
Debate grupal	Grupal
Role Play	Por parejas
Preguntas repaso	Individual

*Tabla 18. Relación de actividades con se agrupamiento correspondiente. (Elaboración propia).*

## 6. 5 Material y recursos

Los recursos didácticos a emplear en la unidad didáctica estarán divididos en recursos humanos, materiales y digitales.

Entre los recursos educativos que se van a emplear en las unidades didácticas planteadas tenemos:

Recursos humanos: Docente y alumnado

Recursos materiales: Pizarra, proyector, ordenador, internet, tablets, teléfono móvil, apuntes elaborados por el docente.

Recursos digitales: Plataforma Moodle, Presentación de Power Point elaborada por el profesor, Acceso a Internet, Canva/Genially, Mentimeter.

# 7. VALORACIÓN DEL APRENDIZAJE

## 7.1. Ponderación de los criterios de evaluación para la calificación

La ponderación de los criterios de evaluación de la correspondiente unidad didáctica se responderá a los siguientes porcentajes que vienen reflejados en la siguiente tabla:

Evaluación	Porcentaje
a) Se han descrito las clasificaciones químicas y anatómico-terapéuticas de los medicamentos:	10%
b) Se han relacionado los grupos terapéuticos con lugar de acción, principales aplicaciones, condiciones de uso y efecto producido	30%
c) Se han localizado los datos relativos a medicamentos en el catálogo de especialidades farmacéuticas	10 %
d) Se han identificado los principios activos más representativos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas.	30 %
e) Se han relacionado productos farmacéuticos con otros similares en su función, efecto, características y condiciones de uso:	20%
Total	100 %

La contribución que las unidades didácticas, asociadas a sus respectivos RA, van a tener sobre la calificación final del módulo profesional quedaría distribuido de la siguiente manera:

RA	PONDERACIÓN (%)	EVALUACIÓN	UD	CONTRIBUCIÓN CALIFICACIÓN FINAL
1	32.5 %	1ª	1	6,5%
			2	6,5%
			3	6,5%
			4	6,5%
			5	6,5%
2	42.5 %	1ª y 2ª	6	3,75%
			7	5,0%
			8	5,0%
			9	5,0%
			10	5,0%
			11	3,75%
			<b>12</b>	<b>5,0%</b>
			13	5,0%
			14	5,0%
			15	5,0%

3	10 %	2 <sup>a</sup>	14	10,0 %
4	5%	2 <sup>a</sup>	16	5,0 %
5	5	2 <sup>a</sup>	17	5,0 %
6	5	2 <sup>a</sup>	18	5,0 %

*Tabla 19. Ponderación de las unidades didácticas respecto a la calificación final del módulo (Elaboración propia).*

Como podemos observar en la anterior tabla, la unidad didáctica 12 referente al presente TFM aporta un 5,0% a la calificación final del módulo. De la misma manera, si únicamente tenemos en cuenta la segunda evaluación que es donde vamos a desarrollar la unidad didáctica, aportará un 14% a la calificación final de dicha evaluación.

A continuación puede observarse la ponderación de las diferentes unidades didácticas que se impartirán durante la primera y segunda evaluación en las siguientes tablas:

Unidades Didácticas de la 1 <sup>a</sup> Evaluación	Resultado de Aprendizaje Asociado	Contribución a la calificación de la 2 <sup>a</sup> Evaluación
1	1	10,0%
2	1	10,0 %
3	1	10,0%
4	1	10,0%
5	1	10,0%
6	2	10,0%
7	2	10,0 %
8	2	10,0 %
9	2	10,0 %
10	2	10,0 %

*Tabla 20. Contribución de las unidades didácticas de la primera evaluación a la calificación de la evaluación del módulo profesional. (Elaboración propia).*

Unidades Didácticas de la 2ª Evaluación	Resultado de Aprendizaje Asociado	Contribución a la calificación de la 2ª Evaluación
11	2	14,0%
<b>12</b>	<b>2</b>	<b>14,0 %</b>
13	2	14,0%
14	3	14,0%
15	2	14,0%
16	4	10,0%
17	5	10,0 %
18	6	10,0 %

*Tabla 21. Contribución de las unidades didácticas de la segunda evaluación a la calificación de la segunda evaluación del módulo profesional. (Elaboración propia).*

## 7.2. Procedimientos de evaluación

La evaluación podemos definirla como la recogida de información rigurosa y sistemática para obtener datos válidos y fiables acerca de una situación con objeto de formar y emitir un juicio de valor con respecto a ella. Estas valoraciones permitirán tomar las decisiones consecuentes en orden a corregir o mejorar la situación evaluada. (Zaragoza Raduá, 2003).

Para la evaluación de nuestra unidad didáctica vamos a tener en cuenta los siguientes tipos de evaluación:

### Evaluación inicial o diagnóstica

La evaluación diagnóstica o inicial es aquella que se aplica al comienzo de un proceso evaluador, en este caso referido a la enseñanza-aprendizaje como forma de detectar el punto de partida de los alumnos" (Casanova, 1998).

### Evaluación formativa

Su objetivo es detectar las dificultades que puedan surgir a lo largo del proceso de enseñanza-aprendizaje, si se aprecia que no se están cumpliendo los objetivos o que estos no se alcanzan en la medida de lo esperado inmediatamente se han de realizar los cambios oportunos en el proceso para corregirlo, se reajusta.

### Evaluación continua

Tomando como referencia la Orden de 29 de septiembre de 2010, por la que se regula la evaluación, certificación, acreditación y titulación académica del alumnado que cursa enseñanzas de formación profesional inicial que forma parte del sistema educativo en la Comunidad Autónoma de Andalucía (BOJA, 2010), dicta que "la evaluación de los aprendizajes del alumnado que cursa ciclos formativos será continua y se realizará por módulos profesionales", asimismo, precisa que



“requerirá, en la modalidad presencial, su asistencia regular a clase y su participación en las actividades programadas para los distintos módulos profesionales del ciclo formativo”.

### Evaluación criterial

Citando nuevamente la Orden de 29 de septiembre de 2010, en su artículo 2.4 expone que “la evaluación del alumnado será realizada por el profesorado que imparta cada módulo profesional del ciclo formativo, de acuerdo con los resultados de aprendizaje, los criterios de evaluación y contenidos de cada módulo profesional, así como las competencias y objetivos generales del ciclo formativo asociados a los mismos”

La evaluación criterial está diseñada para valorar los resultados del aprendizaje esperado e intenta medir en qué grado los productos o actuaciones del estudiante cumplen con los estándares esperados. Los estándares hacen referencia a los indicadores de logro o campos de conducta bien definidos.

En la práctica es una evaluación conductista por objetivos, definiendo el objetivo como un propósito instructivo que describe con claridad lo que el estudiante será capaz de hacer después de recibida la instrucción y que antes no podía realizar (Castillo y Cabrerizo, 2012).

### Evaluación sumativa

Es aquella que se realiza para comprobar la consecución de los objetivos previamente marcados, valorar los resultados y calificarlos. Tienen un carácter administrativo, pues en función de ella se establece la promoción o no del alumno y si titula o no. Su función primordial es de selección.

A continuación se recogen las actividades que vamos a llevar a cabo para evaluar los diferentes criterios de evaluación correspondientes a la unidad didáctica. Asociaremos los instrumentos de evaluación y de calificación empleados, así como las ponderaciones de cada uno de los criterios de evaluación.

<b>RA 2: “Dispensa medicamentos relacionándolos con las aplicaciones terapéuticas y las condiciones de uso”.</b>					
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>%</b>	<b>ACTIVIDAD</b>	<b>%</b>	<b>INSTRUMENTO DE EVALUACIÓN</b>	<b>INSTRUMENTO DE CALIFICACIÓN</b>
a)	10 %	Prueba escrita	60%	Ejecución práctica	Solucionario con criterios de corrección
		Infografía	40%	Documento de la infografía	Rúbrica

b)	30 %	Infografía	30%	Documento de la infografía	Rúbrica
		Role Play	30%	Observación directa	Rúbrica
		Prueba escrita	40%	Ejecución práctica	Solucionario con criterios de corrección
c)	10 %	Realización ejercicios	30%	Documento del ejercicio	Lista cotejo
		Role Play	70%	Ejecución práctica	Rúbrica
d)	30 %	Realización ejercicios	15%	Documento del ejercicio	Lista cotejo
		Prueba escrita	50%	Ejecución práctica	Solucionario con criterios de corrección
		Infografía	35%	Documento de la infografía	Rúbrica
e)	20 %	Realización ejercicios	50%	Documento del ejercicio	Lista cotejo
		Debate grupal	50%	Observación directa	Lista cotejo

*Tabla 22. Relación CE con actividades propuestas, con sus respectivos instrumentos de evaluación y calificación. (Elaboración propia).*

Los resultados de la evaluación de la Unidad Didáctica se reflejarán utilizando los siguientes términos:

- Insuficiente: 1, 2, 3 o 4.
- Suficiente: 5.
- Bien: 6.
- Notable: 7 u 8.
- Sobresaliente: 9 o 10.

En el caso de que algún alumno no supere alguno o varios de los criterios de evaluación de los contenidos en la unidad didáctica en cuestión, deberá de realizar una actividad de recuperación en función del criterio o los criterios de evaluación no superados.

Las actividades de recuperación que propondremos serán las mismas que hemos ido planteando durante la unidad.

### 7.3. Evaluación de la práctica docente

Diferentes autores señalan el poder orientador que tienen los procesos de evaluación; específicamente, argumentan que un programa adecuado para evaluar la docencia, que utiliza los cuestionarios contestados por los estudiantes, puede guiar al mejoramiento de la enseñanza (Marsh, 2007).

Uno de los objetivos fundamentales de la evaluación de la docencia, es contribuir a la profesionalización del profesorado, para ayudar a la mejora de la formación profesional de los estudiantes. Las calificaciones de los estudiantes tienen un enorme potencial para contribuir al logro de esta meta, lo cual es factible en la medida en que se vinculen los resultados de los cuestionarios con estrategias de formación docente.

Como ya comentamos con anterioridad en el apartado de la secuenciación didáctica de la unidad, tras la realización de la prueba escrita los alumnos rellenarán un cuestionario anónimo en el que evaluarán el papel del docente.

## 8. MEDIDAS DE ATENCIÓN AL ALUMNADO CON NECESIDAD ESPECÍFICA DE APOYO EDUCATIVO O CON NECESIDAD DE COMPENSACIÓN EDUCATIVA.

El sistema educativo español se compromete a cumplir con la diversidad existente en cada centro educativo y en cualquier aula.

En relación con la atención a la diversidad, según el artículo 25 del Real Decreto 305/2015 de 28 de agosto, las enseñanzas se deben adecuar a las características del alumnado con necesidades específicas de apoyo educativo en el marco de una enseñanza comprensiva y abierta a la diversidad. Entendiendo por necesidades educativas aquellas dificultades que presenta un alumno para lograr los objetivos de su nivel de referencia, o bien para alcanzar otros superiores a su nivel, los cuales son considerados como alumnado de altas capacidades, alumnado con Necesidades Específicas de Apoyo Educativo (NEAE), etc.

Apoyados en la Ley el proceso educativo pretende lograr incluir al alumno en la sociedad y la educación, de esta manera se logra atender las diferencias individuales en todas las etapas de la educación. La norma hace referencia a la posibilidad de la flexibilidad de los tiempos, tanto de las actividades como de la evaluación, aceptando los diferentes ritmos para el aprendizaje, considerando que todos tienen capacidades y posibilidades para desarrollarlas aún más, así como otras que aún no han podido desarrollar.

Para satisfacer estas necesidades, este programa académico hace uso de herramientas como:

- **Adaptación curricular:** los contenidos de las diferentes unidades didácticas se adaptan según las necesidades y nivel curricular de los alumnos:
  - **Básico:** los contenidos básicos de la Unidad Didáctica se presentan de forma estructurada, con soporte gráfico, siguiendo una secuencia de aprendizaje que facilita la adquisición de Competencias por parte del alumnado.
  - **Profundización:** fichas con actividades que presentan mayor dificultad por el tratamiento de otros contenidos relacionados con los del curso, etc.
- **Múltiples competencias e inteligencias:** se hace uso de aproximaciones (lectura, representación, dramatización, escucha, etc.) que permiten cubrir las necesidades de diferentes inteligencias y diferentes estilos cognitivos.

- **Planificación individual:** en el caso de que un estudiante lo requiera, por sus características (incorporación tardía, necesidades educativas especiales, extranjero, etc.), se elaborará una programación adecuada a sus debilidades y fortalezas.
- **Actividades multinivel:** son actividades incluidas dentro de un proyecto que requiere diferentes tareas, para que los estudiantes puedan encontrar tareas que coincidan con su nivel de competencia curricular, intereses, habilidades y motivaciones. De esta manera, en una misma clase es posible trabajar en diferentes niveles, según las capacidades de cada alumno.

## 1. Medidas de atención a la diversidad

Cabe señalar que en el aula observada no había casos de diagnósticos que evidenciaran algún trastorno. En este sentido, para el diseño de esta programación didáctica se contemplaron medidas de atención para brindar flexibilidad a los alumnos con alguna discapacidad, estas son:

- Respetar el tiempo y ritmo de aprendizaje propio.
- Planificar estrategias metodológicas inclusivas que permitan una atención personalizada. En particular, se propicia el trabajo cooperativo asegurando que en la conformación de grupos de trabajo solo quede un alumno por grupo. De esta manera, se propiciará el apoyo de sus compañeros, así como la contención que estos le puedan brindar frente a situaciones de desatención. De igual manera, se tomará la previsión de presentar las actividades y sus instrucciones de forma clara, secuencial y visual, procurando captar la atención de los alumnos con dificultad auditiva y verificando con cada uno de ellos la comprensión de estas.
- Propiciar estrategias de aprendizaje que se ajusten a sus necesidades. Durante las actividades grupales el docente podrá brindar apoyo personalizado a los alumnos ofreciéndoles estrategias de aprendizaje que se ajusten a sus necesidades.
- Evaluaciones adaptadas a las necesidades de estos alumnos.

## 9. CONCLUSIONES

Esta propuesta representa una muestra que lo que se puede hacer en clase, de manera creativa y dinámica con los estudiantes a fin de dinamizar el proceso educativo, mejorar el rendimiento académico y generar aprendizajes significativos.

Se ha partido de la realidad de un centro educativo y de un aula de FP para proponer una unidad didáctica de 5 sesiones donde se combinan un conjunto de metodologías que facilitan el proceso de enseñanza-aprendizaje, logran el interés y a motivación por aprender y desarrollar la autonomía en el alumno con el fin de obtener en los alumnos aprendizajes significativos.

Este diseño de Unidad Didáctica ha supuesto que, desde el conocimiento y criterio de elección, se desechen aquellas prácticas que no son buenas y se elijan las que sí lo son. Asimismo, se ha podido observar que en algunas ocasiones no se ponen en práctica las técnicas más adecuadas para la enseñanza, motivo por el que resulta necesario intentar ofrecer una alternativa dinámica, novedosa e íntegra de este tipo de enseñanzas.

Se ha comprendido la importancia de situar cada enseñanza en un contexto cercano y accesible para los alumnos, de hacer del proceso de enseñanza-aprendizaje algo significativo y verdaderamente útil para el alumnado y que vean la adquisición de estos conocimientos como algo enriquecedor para su desempeño laboral futuro.

## 10. NORMATIVA

Para la realización de la unidad didáctica del presente Trabajo Fin de Máster la normativa que hemos tenido en cuenta ha sido la siguiente:

Normativa estatal:

- Real Decreto 287/2023, de 18 de abril, por el que se actualiza el título de la formación profesional del sistema educativo de Técnico en Emergencias Sanitarias, Técnico en Farmacia y Parafarmacia,
- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional.
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el cual se establece ordenación general de la formación profesional del sistema educativo.
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación.

Normativa autonómica:

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

## 11. BIBLIOGRAFÍA

Alejo López, D., Herrera Garrido, M. N., Jaras González, A. B., Marchal Rubio, B. M., & Recchioni, V. P. (2022). *Aprendizaje y Enseñanza de las materias de la Especialidad de Procesos Sanitarios*.

Blumenfeld, P. C., Marx, R. W., Soloway, E., y Krajcik, J. S. (1996). Learning with peers: From small group cooperation to collaborative communities. *Educational Researcher*, 25(8), 37-40.

Caixabanc. (2023). Observatorio de la Formación Profesional a partir de datos de MEFP-Educabase., 2023. (online).

Castillo Arredondo, S. y Cabrerizo Diago, J. (2012). *Evaluación educativa de aprendizaje y competencias*. Madrid, España: Pearson.

Cicconetti A, Bartoli A, Ripari F, Ripari A. (2004). Cox-2 selective inhibitors: A literature review of analgesic efficacy and safety in oral-maxillofacial surgery. *tripleo*. 97(2):139-146.

Crespo-García, R., Navarro-Barrientos, J. E., y García-Peñalvo, F. J. (2020). Gamificación educativa: una revisión sistemática de la literatura. *Revista de Investigación en Educación*, 18(1), 97-117.

Dogara, G., Saud, M. S. B., Kamin, Y. B., & Nordin, M. S. B. (2020). Project-based learning conceptual framework for integrating soft skills among students of technical colleges. *IEEE Access*, 8, 83718-83727.

García-Moreno, A. (2019). El método IBI en la enseñanza de ELE. Aplicación de la gamificación en el Camino de Santiago. Universidad Nebrija.

González-Alonso, D. (2017). La gamificación como elemento motivador en la enseñanza de una segunda lengua en educación primaria. Universidad de Burgos.

IES José Caballero. (2022). *Proyecto Educativo de Centro*.

IES José Caballero. (2022). *Reglamento de Régimen Interno*.

Kapp, K. M. (2012). *The gamification of learning and instruction: game-based methods and strategies for training and education*. John Wiley & Sons.

Lozano Luzon, J (2019). *La evaluación criterial Diferenciada en Formación Profesional*. Síntesis.

Mangesa, R. T., Mappalotteng, A. M., Tandirerung, V. A., & Lullulangi, M. (2021). Online Trends on Project-Based Learning Model: Effective for Increase Motivation, Activity and Learning Outcomes. *Turkish Journal of Computer and Mathematics Education*, 12(14), 5070-5080.

Marsh, H. W. (2007). Do university teachers become more effective with experience? A multilevel growth model of students' evaluations of teaching over 13 years. *Journal of Educational Psychology*, 99 (4), 775–790.

Morales, M., & Fernández, J. (2022). La evaluación formativa: estrategias eficaces para regular el aprendizaje (SM).

Muntaner, J. J., Pinya, C., & Mut, B. (2020). El impacto de las metodologías activas en los resultados académicos. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 24(1), 96-114.

Rodríguez, D. V., Mezquita, J. M., & Vallecillo, A. G. (2019). Metodología innovadora basada en la gamificación educativa: evaluación tipo test con la herramienta Quizizz. *Profesorado, Revista de Currículum y Formación del Profesorado*, 23(3), 363-387.

Salinas, J., Mora, A., y Mármol, G. (2018). Análisis de la metodología de aprendizaje basada en proyectos (ABP) en el marco del enfoque constructivista. *Educatio Siglo XXI*, 36(1), 221-242.

Sánchez-Gómez, M. C., Montoro-Pons, J. D., y García-Peñalvo, F. J. (2019). Aprendizaje basado en proyectos y aprendizaje-servicio: dos metodologías activas para la formación universitaria en el ámbito de la responsabilidad social. *Revista de Docencia Universitaria*, 17(2), 11-31.

Sanmartí R. (2005). Tratamiento de la espondilitis anquilosante con antiinflamatorios no esteroideos. *reumatología Clínica* Vol. 1, núm. extra.1.

Shin, M. H. (2018). Effects of Project-Based Learning on Students' Motivation and Self-Efficacy. *English Teaching*, 73(1), 95-114.

Tarabini-Castellani, A., Castejón, A., & Curran, M. (2020). Capacidades, hábitos y carácter: atribuciones docentes sobre el alumnado de Bachillerato y Formación Profesional. *Papers: revista de sociologia*, 105(2), 0211-234.

Tus, Jhoselle, The Influence of Study Attitudes and Study Habits on the Academic Performance of the Students (2020). IJARW | ISSN (O) - 2582-1008 October 2020 | Vol. 2 Issue. 4,

Zaragoza Raduá, J. (2003). Actitudes del profesorado de Secundaria Obligatoria hacia la evaluación de los aprendizajes de los alumnos (Tesis doctoral). Pedagogía aplicada. Universidad Autónoma de Barcelona.

## ANEXOS

### Anexo I. Diapositivas de la unidad didáctica

---

#### **DOLOR E INFLAMACIÓN**

##### **DOLOR:**

Experiencia sensorial y emocional desagradable con daño titular actual o potencial o descrito en términos de dicho daño (AISP). La sensación de dolor la transmite el sistema nociceptivo.

##### **INFLAMACIÓN:**

Primera respuesta natural del sistema inmune de nuestro organismo ante una agresión para protegerse mientras repara el daño. Cascada de reacciones bioquímicas.

Los estímulos fisiológicos que generan el proceso inflamatorio desencadenan las reacciones de unas enzimas llamadas **ciclooxigenasas (COX)**: COX-1 Y COX-2.

---

#### **FÁRMACOS PARA TRATAR EL DOLOR Y LA INFLAMACIÓN**

##### **1. Fármacos para tratar el dolor intenso**

Analgésicos opiáceos

##### **2. Fármacos para tratar el dolor e inflamación moderados**

AINEs

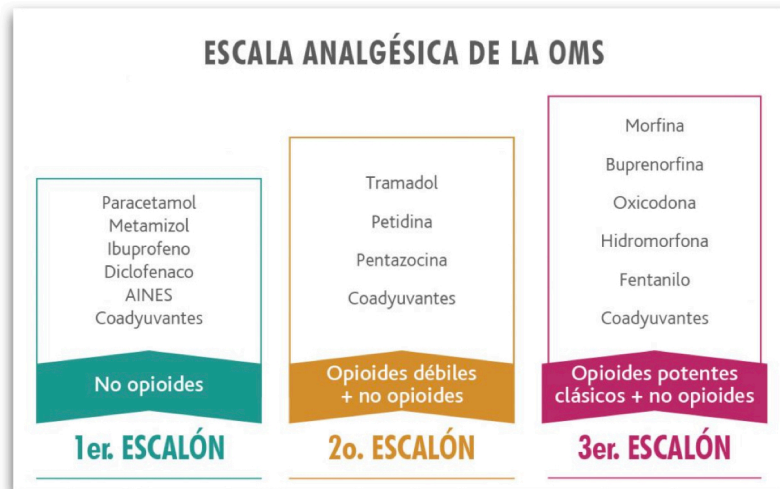
##### **3. Fármacos para tratarla inflamación severa**

Corticoides





# ESCALERA ANALGÉSICA DE TRATAMIENTO DEL DOLOR (OMS)



## ANALGÉSICOS

### ➔ OPIÁCEOS

- MUY POTENTES
- PARA DOLORES INTENSOS
- NO TIENEN ACCIÓN ANTIINFLAMATORIA
- RESPONSABLES DE LOS FENÓMENOS DE DEPENDENCIA

### ➔ NO OPIÁCEOS

- PARA DOLORES LEVES O MODERADOS
- MUCHOS SON TAMBIÉN ANTIINFLAMATORIOS



## 1.1. ANALGÉSICOS OPIÁCEOS:

- Derivan del **opio**: un extracto de la exudación lechosa y blanca obtenida de la incisión de la cápsula de la amapola o adormidera (*Papaver somniferum L.*).

Los opiáceos se unen a receptores opioides situados principalmente en el sistema nervioso central y en el tracto gastrointestinal.

Principios activos

- Morfina
- Codeína
- Otros obtenidos por síntesis y semisíntesis





## MECANISMO ACCIÓN

Se basa en la interacción con los receptores opioides mu, localizados en cerebro, tronco encefálico, médula espinal y terminales periféricos aferentes: ACCIÓN ANALGÉSICA.

- \* **Producen adicción y dependencia.** Los opioides ocasionan la liberación de endorfinas, los neurotransmisores del cerebro que provocan bienestar.
- \* Suspender estos fármacos de manera abrupta puede generar síndrome de abstinencia.
- \* Muchos son estupefacientes.



## Clasificación de principios activos:



## Morfina

- **Potente analgésico. Depresor del SNC.** La morfina se combina con los receptores opiáceos del cerebro y bloquea la transmisión de estímulos de dolor. También es capaz de producir otras acciones como sedación o euforia.

- A medida que se va aumentando de dosis:



- **ESTUPEFACIENTE:** Genera adicción y tolerancia.

- **Indicaciones:** >Dolores intensos, Postoperatorios, Cáncer.

# Codeína:

- No se considera estupefaciente.
- Muy efectiva en tos seca (efecto antitusígeno).
- \* También hay jarabes de codeína. En las OF estos jarabes no deben dispensarse sin receta por la cantidad de codeína que contienen.



# Dextrometorfano

Antitusígeno de acción central. Estructuralmente relacionado con la codeína, pero con menor efecto sedante y analgésico.

Lo podemos encontrar solo o con otros principios activos.

NO tiene efecto narcótico.

Se vende en jarabe, comprimidos o pulverizado.



# PETIDINA

Narcótico analgésico que actúa como depresor del sistema nervioso central y se utiliza para aliviar el dolor de intensidad media o alta.

- Similar a la morfina, pero con acción más rápida y menos duradera.

**ESTUPEFACIENTE**

\* Se usa con frecuencia en **partos** y como **medicación preanestésica**.



## FENTANILO

- Mayor actividad analgésica que la morfina. Entre 50 más potente que la heroína y 100 veces más potente que la morfina.

ESTUPEFACIENTE

- Indicaciones: mediación preanestésica y postoperatoria, en etapas avanzadas del cáncer.
- Uso veterinario.
- Formas de administración: forma inyectable, comprimidos para chupar, comprimido sublingual, **parches de liberación controlada: Durogesic Matrix®** y película bucal.



## Metadona y tramadol

### METADONA

- Similar a la morfina, pero con menos riesgo de adicción.
- Se usa en tratamientos de desabituación de opiáceos.



### TRAMADOL

- Analgésico menos potente y con menos riesgo que la morfina.
- No estupefaciente ni psicótropo.
- Indicaciones si es la primera vez que se toma: mareos al levantarse, somnolencia, cansancio, no conducir bajo sus efectos.

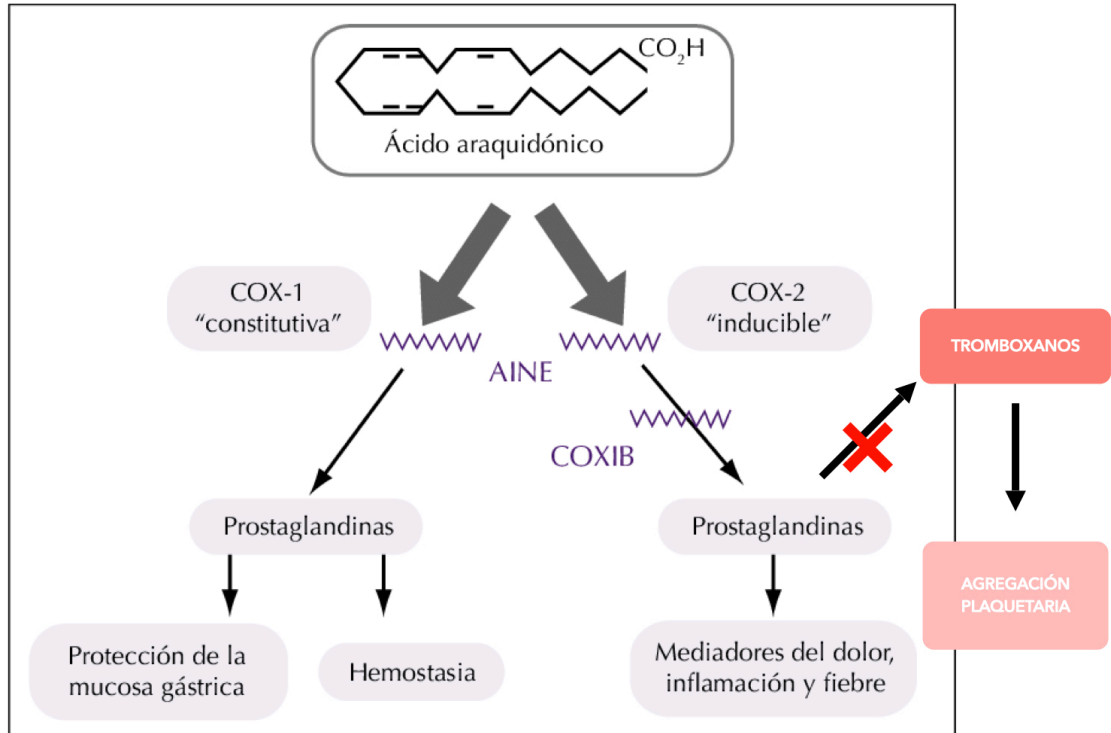


## 1.2. ANALGÉSICOS NO OPIÁCEOS.

- Grupo más conocido: **AINEs** (antiinflamatorios no esteroideos).
- Primer peldaño escalera analgésica de tratamiento del dolor según OMS.

### • MECANISMO DE ACCIÓN:

- Inhiben a la encima COX (ciclooxigenasa de tipo I y tipo II): no se sintetizan prostaglandinas, que intervienen en procesos de dolor, inflamación y fiebre y en la protección de la mucosa gástrica.
- Inhiben la síntesis de tromboxanos, que son sustancias que estimulan la agregación plaquetaria.



## EFFECTOS DE LOS AINES

**Inhibición síntesis de prostaglandinas.** →

**DISMINUYE:**

- INFLAMACIÓN (efecto antiinflamatorio).
- DOLOR (efecto analgésico).
- FIEBRE (efecto antipirético).

**Inhibición síntesis de tromboxanos.** →

- Efecto antiagregante plaquetario.

## **EFFECTOS SECUNDARIOS de los AINES**

• **Gastrointestinales.** Son abrasivos de la mucosa gástrica: pueden producir gastritis y úlceras.

• SUELEN ASOCIARSE A PROTECTORES COMO EL OMEPRAZOL. SE RECOMIENDA TOMARLOS CON AGUA Y ALIMENTOS.

• Pueden producir **hemorragias** o sangrado excesivo por su efecto antiagregante plaquetario. Contraindicado en mujeres durante la menstruación.

• Sobre el SNC.

• **Cutáneos.** Erupciones cutáneas, eritema, fotodermatitis.





# CLASIFICACIÓN

## de principios activos (grupo AINES)



## Ácido acetilsalicílico

ASPIRINA. Pertenece al grupo de los salicilatos.

- Solamente antiinflamatorio a dosis altas.
- Antiagregante plaquetario a dosis bajas.
- Indicaciones: Prevención formación coágulos. Disminuye riesgo de ACV y ataque cardíaco.
- No administrar en menores de 16 años: **síndrome de Reye**.



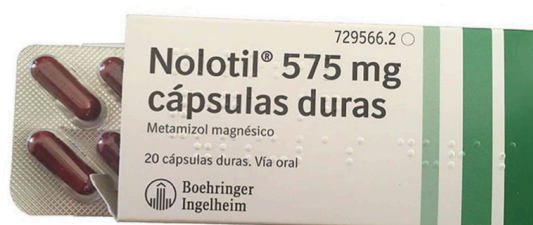
## Metamizol

Analgésico de elección en Alemania.

### Efectos:

- Analgésico (y antiinflamatorio).
- Antipirético.
- Antiespasmódico.

Su uso prolongado puede producir agranulocitosis.



## Diclofenaco

- Potente antiinflamatorio y analgésico.
- Efectos digestivos muy acusados.
- Uso es padecimientos musculoesqueléticos, en especial artritis. Efectivo contra el dolor menstrual (dismenorrea).
- Uso en veterinaria.



## Ibuprofeno

- Utilizado frecuentemente.
- Para dolor, inflamación y fiebre.
- Niños: En jarabe, dosis ajustada según peso (**Dalsy**).



## Piroxicam

- Antiinflamatorios muy potentes y gastrolesivos. También puede tener efectos adversos cutáneos.
- Se pueden administrar una vez al día. Vía oral, intramuscular y supositorios.
- Muy utilizados en enfermedades reumáticas. Tratamiento de la artritis reumatoide y osteoartritis.



## Clonixinato de lisina

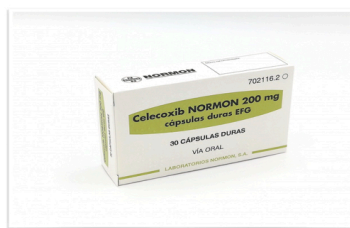
- Función analgésica y antiinflamatoria.
- Muy utilizado.
- Dolores de tipo neurítico, dolores osteomusculares, dolores articulares, cefaleas.



## Inhibidores selectivos de la COX 2 (COXIB)

- Su mecanismo de acción se basa en la inhibición selectiva y eficiente de conversión del ácido araquidónico a prostaglandina por la COX-2.
- Para el control de la analgesia e inflamación son equiparables a las dosis terapéuticas de naproxeno, diclofenaco e ibuprofeno, sin embargo, se les reconoce una **menor toxicidad gástrica**.
- Los inhibidores de la COX-2 tienen menos impacto sobre la agregación plaquetaria. Producen **fotosensibilidad**.
- Indicaciones más frecuentes son enfermedades articulares: artrosis, artritis reumatoide y espondilitis. También se utilizan en caso de que haya riesgo de sangrado gastrointestinal.

- ❖ **Celecoxib.**
- ❖ **Etoricoxib.**
- ❖ **Parecoxib.**



## CONDROSAN

- Muy utilizado.
- Principio activo: Condroitín sulfato.
- Indicado en el tratamiento sintomático de la artrosis.





## Otros analgésicos: PARACETAMOL

Analgésico de elección en España.

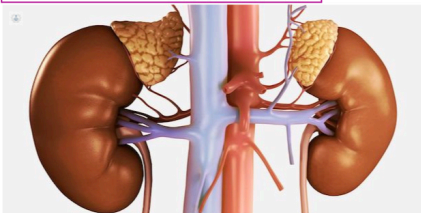
- **NO ES UN AINE.**
- Analgésico para el dolor leve y moderado. Antipirético.
- Inhibe reversiblemente la COX.
- **No tiene acción antiinflamatoria.**
- No tiene efectos secundarios gastrointestinales.
- Niños: En jarabe, dosis ajustada según peso. En supositorio (Apiretal).
- Es hepatotóxico. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7373083>



## 2. CORTICOIDES

- Derivan de la hidrocortisona o **CORTISOL**.
- Son moléculas endógenas que se producen en las glándulas suprarrenales. Tienen la capacidad de aliviar la sintomatología de la inflamación, las reacciones alérgicas y algunos fenómenos inmunitarios.
- Se liberan como respuesta al estrés. Su función es impedir que los mediadores de la inflamación sigan con el proceso.

### • Efectos fisiológicos



- Aumentan el nivel de glucosa en sangre (por gluconeogénesis).
- Suprime sistema inmunológico.
- Ayuda al catabolismo de grasas, proteínas, para producir hidratos de carbono.
- Disminuye la formación de hueso.

## 2.1. EFECTOS Y USOS FARMACOLÓGICOS

- Aparecen tras administrar dosis superiores a las necesarias para mantener actividades fisiológicas. Administración exógena.

### Efecto antiinflamatorio

Más potentes que los AINEs.

Indicaciones:

- Enfermedades alérgicas y asmáticas.
- Algunos problemas dermatológicos de origen inflamatorio o alérgico: dermatitis, eritema, psoriasis...



### Efecto inmunosupresor

- Previene el rechazo en trasplantes.

- Tratamiento de una enfermedad autoinmunitaria o enfermedades que puedan ser de origen autoinmunitario, como colitis ulcerosa o lupus eritematoso sistémico.





# Principios activos y usos clínicos

FÁRMACOS QUE DEBEMOS CONOCER

Beclometasona y budesonida

Dexametasona

Hidrocortisona

Metilprednisolona

Otros

## Budesonida y Beclometasona

### Budesonida

Aerosol por vía nasal para combatir rinitis alérgica y asma.



### Beclometasona

Igual que la Budesonida.

Además de la forma en aerosol, se usa en formas tópicas para dermatitis y psoriasis.

## Dexametasona

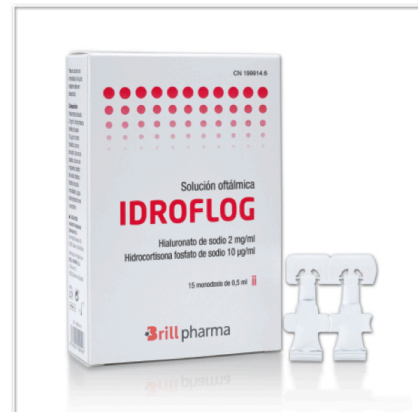
- Es uno de los más potentes.
- Uso terapéutico:
  - En estados alérgicos, asmáticos y reuma.
  - Pacientes de cáncer que están sometidos a quimioterapia para contrarrestar ciertos efectos secundarios de su tratamiento antitumoral.
- En pomadas oftálmicas y colirios.
- La dexametasona también se usa para el diagnóstico: pacientes con Síndrome de Cushing.

\*\* Uso veterinario



## Hidrocortisona

- Menos potente.
- Vía tópica cutánea, tópica oral y oftalmológica.



## Metilprednisolona

- Inhibe las manifestaciones de la inflamación. También inhibe la vasodilatación y la formación de edema.

- Indicaciones:

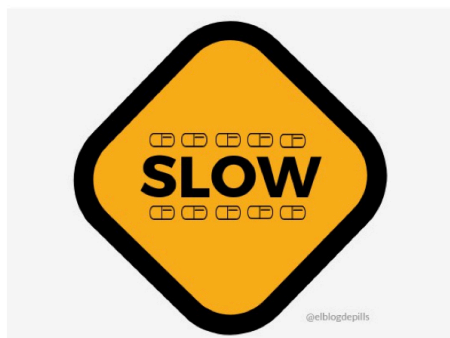
- \* En **shock** o **reacción alérgica** grave por vía parenteral.
- \* Prevenir el rechazo en trasplantes.
- \* Enfermedades autoinmunes como la esclerosis múltiple.

- También vía tópica.

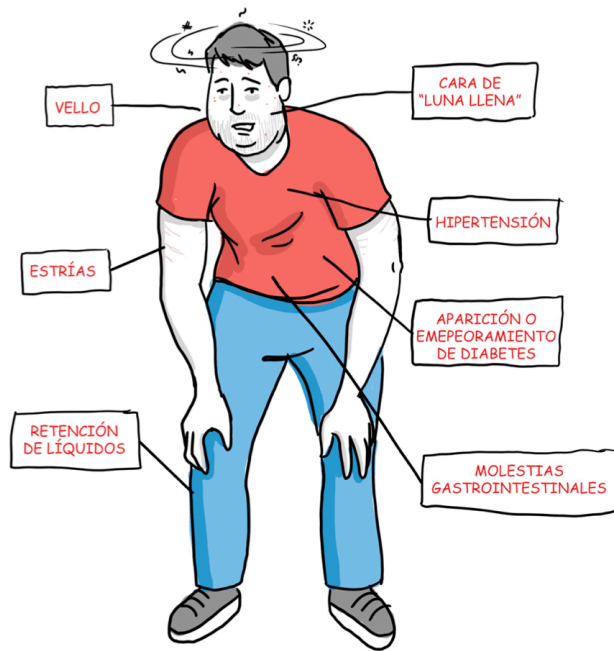


## **2.2. EFECTOS ADVERSOS CORTICOIDES**

- La mayoría son reversibles.
- **Los tratamientos prolongados no deben suspenderse bruscamente.**



- Son consecuencia de su acción fisiológica.



- **HIPERGLUCEMIA**

Precaución en diabéticos.

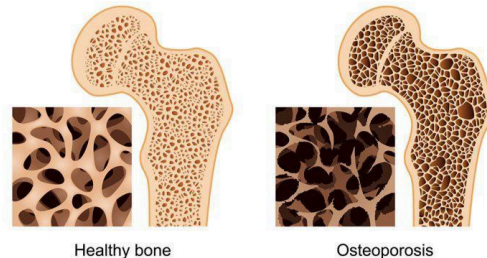
- **DISMINUCIÓN DE MASA MUSCULAR**

Por la destrucción (catabolismo) de las proteínas.

- **DISMINUCIÓN DE MASA ÓSEA**

Porque inhiben la absorción intestinal de calcio .

Porque disminuyen la formación de hueso y favorecen su destrucción.



Healthy bone

Osteoporosis

- **RETENCIÓN DE LÍQUIDOS**

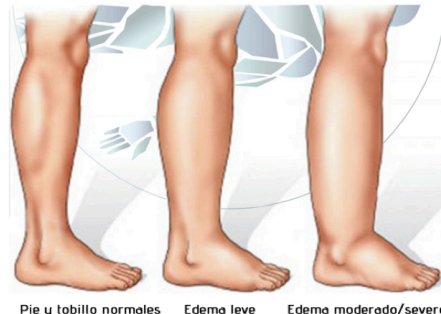
Se acompaña de hipertensión.

- **TRASTORNOS HORMONALES**

Anovulación y trastornos menstruales.

Oligospermia.

Retrasos del crecimiento, ya que afectan a la secreción de somatotropina.



Pie y tobillo normales

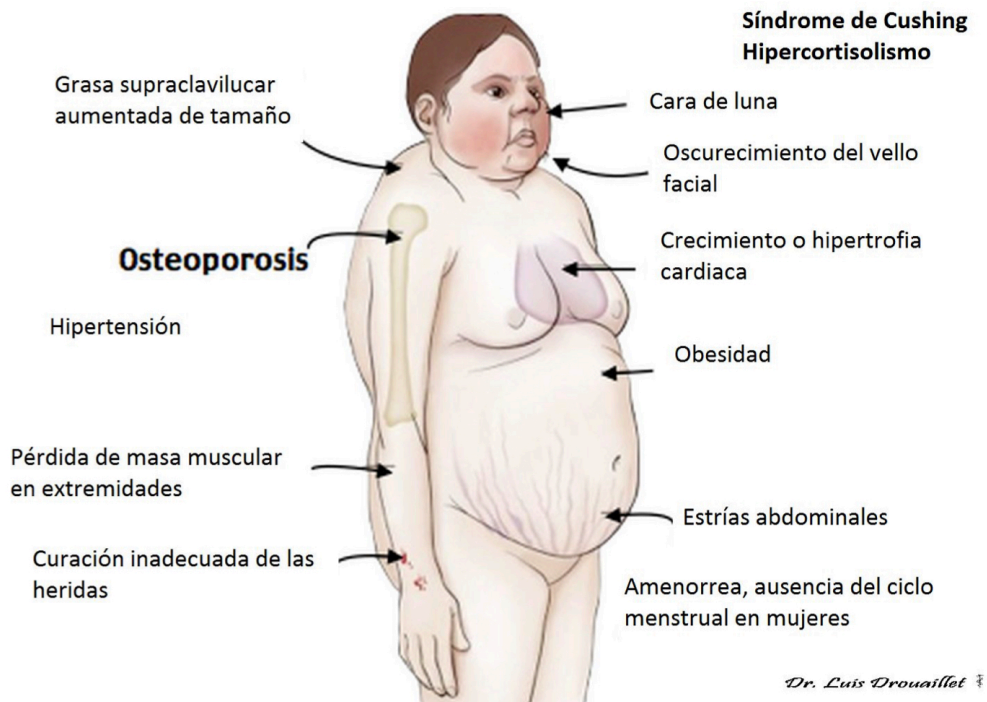
Edema leve

Edema moderado/severo

## SÍNDROME DE CUSHING

Cambios físicos y mentales que resultan de una cantidad excesiva y prolongada de cortisol en la sangre:

- Aumento de peso, especialmente en la parte superior del cuerpo.
- Cara redonda y acumulación de grasa entre los hombros y encima de las clavículas. "Cara de luna".
- Nivel alto de azúcar en la sangre (diabetes).
- Presión arterial alta (hipertensión).
- Pérdida de densidad en los huesos (osteoporosis).
- Pérdida de masa muscular y debilidad.
- Piel delgada en la que se forman moretones con facilidad.
- Estrías de color rojo o púrpura (generalmente en el abdomen y debajo de los brazos).
- Depresión y dificultad para pensar con claridad.
- Exceso de vello facial en las mujeres.



## Anexo II: Prueba teórica

### Prueba escrita

Módulo Dispensación de productos farmacéuticos.

Unidad didáctica 12: “Analgésicos y Antiinflamatorios”

Nombre alumno: \_\_\_\_\_

Grupo: \_\_\_\_\_

Marque la opción correcta en las siguientes preguntas de opción múltiple: (2 puntos)

1. Indique cuál de los siguientes efectos puede aparecer con el uso de morfina:

- a) Náuseas.
- b) Depresión respiratoria.
- c) Hipotensión arterial.
- d) Cualquiera de los efectos citados.**

2. Señale la afirmación incorrecta en relación a los siguientes fármacos opioides:

a) La morfina se considera el prototipo de analgésico opioide y es muy utilizado con fines terapéuticos.

**b) La metadona es un antagonista de los receptores opioides muy utilizado en la deshabituación de heroinómanos.**

c) La codeína tiene una eficacia analgésica pequeña comparada con la morfina pero muy útil asociada a otros analgésicos no opioides.

d) El tramadol es un agonista puro de los receptores opioides que presenta menor eficacia analgésica y menores efectos indeseables que la morfina.

3. Indique cuál de los siguientes fármacos no se considera estupefaciente:

a) Morfina.

b) Petidina.

**c) Tramadol**

d) Fentanilo.

4. Según la escalera analgésica propuesta por la OMS para el tratamiento del dolor, ¿dónde encontramos a los opiáceos débiles?:

a) Primer escalón.

**b) Segundo escalón.**

c) Tercer escalón.

d) Cuarto escalón.

5. Indique cuál de los siguientes corticoides utilizamos en caso de shock o reacción alérgica grave por vía parenteral:

**a) Metilprednisolona**

b) Dexametasona

c) Hidrocortisona

d) Budesonida

6. El ácido acetilsalicílico tiene efecto antiagregante plaquetario:

**a) A dosis altas.**

b) A dosis medias.

c) A dosis bajas.

d) No tiene efecto antiagregante plaquetario.

7. Señale el fármaco cuyo uso prolongado puede provocar agranulocitosis:

a) Ácido acetilsalicílico.

b) Diclofenaco.

c) Piroxicam.

**d) Metamizol.**

8. En la afirmación “Los AINES inhiben a la enzima COX y la síntesis de tromboxanos”, nos estamos refiriendo a:

- a) Los efectos farmacológicos.
- b) Los efectos adversos.
- c) Los mecanismos de acción.**
- d) Las indicaciones farmacológicas.

9. Señale cual no es un efecto fisiológico producido por el uso de corticoides:

- a) Aumento masa muscular.**
- b) Hiperglucemia.
- c) Retención líquido.
- d) Oligospermia.

10. Indique el fármaco que está indicado en tratamiento sintomático de la artrosis:

- a) Clonixinato de lisina.
- b) Condrosan.**
- c) Metamizol.
- d) Metilprednisolona.

Responda a las siguientes cuestiones:

1. Escriba todo lo que sepa sobre el Paracetamol. (2 puntos).
2. Exponga cuales son los principales efectos secundarios de los AINEs. (2 puntos).
3. Describa cuáles son los efectos fisiológicos y usos farmacológicos que tienen los corticoides. (2 puntos).
4. Desarrolle cuáles son los síntomas del Síndrome de Cushing y su causa. (2 puntos).

# Anexo III: Cuestionario valoración docente

## Cuestionario sobre las Actividades de Intervención

1: Totalmente en desacuerdo; 2: En desacuerdo; 3: Ni de acuerdo ni en desacuerdo; 4: De acuerdo; 5: Totalmente de acuerdo.

### Tarea del profesor

	1	2	3	4	5
El profesor explica con claridad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor es ordenado y sistemático en sus exposiciones.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El orden en que el profesor da la clase me facilita su seguimiento.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Es fácil tomar apuntes con este profesor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor mantiene un ritmo de exposición correcto.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor demuestra, con sus explicaciones, que se ha preparado las clases.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor demuestra un buen dominio de la materia que explica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor demuestra interés por la materia que imparte.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor hace la clase amena y divertida.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor consigue mantener mi atención durante las clases.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor habla con expresividad y variando el tono de voz.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor relaciona los conceptos teóricos con ejemplos, ejercicios y problemas.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Sus explicaciones me han ayudado a entender mejor la materia explicada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor transmite interés por la asignatura.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me gustaría recibir clase otra vez con este profesor.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Interacción con el grupo

	1	2	3	4	5
El profesor fomenta la participación de los alumnos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor consigue que los estudiantes participen activamente en sus clases.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor resuelve nuestras dudas con exactitud.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor procura saber si entendemos lo que explica.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El profesor manifiesta una actitud receptiva y respetuosa con el alumnado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Unidades impartidas

	1	2	3	4	5
Las unidades me aportan nuevos conocimientos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La formación recibida es útil.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los contenidos de las unidades son interesantes.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Evaluación

	1	2	3	4	5
El método de evaluación es justo.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los enunciados de los exámenes son claros.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La corrección de los exámenes es adecuada.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La prueba se corresponde con el nivel explicado.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La calificación obtenida se ajusta a los conocimientos demostrados.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estoy satisfecho/a con mi comprensión de los contenidos.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Estoy satisfecho/a con el trabajo que le he dedicado a la unidad.	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

### Comentarios que ayuden al profesor a mejorar

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....