

**PROGRAMACIÓN ANUAL DEL MÓDULO ANATOMIA Y
FISIOLOGÍA**

**CICLO FORMATIVO DE GRADO MEDIO: TÉCNICO EN
FARMACIA Y PARAFARMACIA**

CURSO 2015-2016

PROFESORA: SUSANA LÓPEZ SIERRA

1. Introducción.
2. Objetivos generales
3. Resultados de aprendizaje
4. Criterios de evaluación.
5. Programación de los contenidos.
6. Temporalización de los contenidos
7. Metodología.
8. Recursos.
9. Evaluación.
10. Atención a la diversidad.
11. Tratamiento de los temas transversales.
12. Fomento de la lectura.

1. INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia y se fijan sus enseñanzas mínimas, hace necesario que, al objeto de poner en marcha estas nuevas enseñanzas en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se desarrolle el currículo correspondiente a las mismas.

Este desarrollo se establece, con base en el Real Decreto citado anteriormente y en el Decreto 436/2008 de 2 de septiembre, a través de la orden de 15 de octubre de la Consejería de Educación.

Según esta Orden, el Ciclo Formativo tendrá una duración de 2000 horas, distribuidas en dos cursos, perteneciendo el módulo Anatomía y Fisiología al primero de ellos. Este módulo tendrá una duración aproximada de 160 horas , impartándose en 5 horas semanales.

En lo que respecta a la composición del grupo de alumnos del actual curso, ésta es variada, tanto en cuanto a edades como a nivel académico de procedencia.

2. OBJETIVOS GENERALES

El módulo de Anatomía y Fisiología presenta relación con los siguientes objetivos generales del Ciclo Formativo de Técnico en Farmacia y Parafarmacia:

- a) Reconocer las características y la presentación de los productos farmacéuticos y parafarmacéuticos relacionándolos con sus aplicaciones para asistir en la dispensación de productos.
- b) Informar sobre la utilización adecuada del producto interpretando la información técnica suministrada para dispensar productos farmacéuticos y parafarmacéuticos, atendiendo las consultas e informando con claridad a los usuarios sobre las características y uso racional de los productos.
- c) Aplicar procedimientos de realización de somatometrías y de toma de constantes vitales interpretando los protocolos y las instrucciones técnicas para obtener parámetros somatométricos y constantes vitales del usuario.
- d) Identificar situaciones de riesgo seleccionando informaciones recibidas del usuario para fomentar hábitos de vida saludables.
- e) Sensibilizar a los usuarios seleccionando la información, según sus necesidades, para fomentar hábitos de vida saludables para mantener o mejorar su salud y evitar la enfermedad.
- f) Identificar técnicas de primeros auxilios según los protocolos de actuación establecidos para prestar atención básica inicial en situaciones de emergencia.

3. RESULTADOS DE APRENDIZAJE

Las capacidades terminales, expresadas en la Orden del 15 de octubre como resultados de aprendizaje, son, para este módulo, las siguientes:

1. Reconoce la estructura y la organización general del organismo humano, describiendo sus unidades estructurales y relaciones según especialización.
2. Localiza estructuras anatómicas, diferenciando los sistemas convencionales de topografía corporal.
3. Identifica los aspectos generales de la patología, describiendo los elementos del proceso dinámico de enfermar y su relación con la clínica.
4. Reconoce los sistemas relacionados con el movimiento, la percepción, y la relación describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del sistema nervioso, los sentidos y el aparato locomotor.
5. Reconoce los sistemas relacionados con la oxigenación y distribución de la sangre, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato cardiocirculatorio, el aparato respiratorio y la sangre.
6. Reconoce los sistemas relacionados con la absorción, metabolismo y eliminación de nutrientes, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato digestivo y renal.
7. Reconoce los sistemas que intervienen en la regulación interna del organismo y su relación con el exterior, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del sistema endocrino, el aparato genital y el sistema inmunológico.

4 . CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La correlación entre los resultados de aprendizaje y los criterios de evaluación aplicables, distribuidos por unidades didácticas son:

1. Reconoce la estructura y la organización general del organismo humano, describiendo sus unidades estructurales y relaciones según especialización.

Criterios de evaluación:

Unidad didáctica 2

- a) Se ha detallado la jerarquía de célula a sistema.
- b) Se ha descrito la estructura celular.
- c) Se ha descrito la fisiología celular.
- d) Se han clasificado los tipos de tejidos.
- e) Se han detallado las características generales de los distintos tipos de tejidos.
- f) Se han enunciado los sistemas del organismo y su composición.

2. Localiza estructuras anatómicas, diferenciando los sistemas convencionales de topografía corporal.

Criterios de evaluación:

Unidad didáctica 1

- a) Se han definido la posición anatómica
- b) Se han descrito los planos anatómicos.
- c) Se ha aplicado terminología de posición y dirección.
- d) Se han enumerado y localizado las regiones corporales.
- e) Se han detallado y ubicado las cavidades corporales.

3. Identifica los aspectos generales de la patología, describiendo los elementos del proceso dinámico de enfermar y su relación con la clínica.

Criterios de evaluación:

Unidad didáctica 1

- a) Se ha definido el concepto de enfermedad y salud.
- b) Se ha descrito el proceso dinámico de la enfermedad.
- c) Se ha citado las fases de la enfermedad.
- d) Se han enumerado las incidencias en el curso de la enfermedad.
- e) Se han detallado los elementos constitutivos de la patología.
- f) Se han descrito las actividades clínicas relacionadas con la patología.
- g) Se ha aplicado la terminología patológica básica.

4. Reconoce los sistemas relacionados con el movimiento, la percepción, y la relación describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del sistema nervioso, los sentidos y el aparato locomotor.

Criterios de evaluación:

Unidad didáctica 6

- a) Se ha descrito la estructura de los huesos.
- b) Se han clasificado los huesos.
- c) Se han localizado los huesos en el esqueleto.
- d) Se han descrito los tipos y las características de las articulaciones.
- e) Se han distinguido los movimientos de las articulaciones.
- f) Se han descrito la estructura y tipos de músculos.
- g) Se han identificado los diferentes músculos de la anatomía.
- h) Se han detallado las lesiones y enfermedades osteoarticulares y musculares más frecuentes.

Unidad didáctica 4

- a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas de los sentidos
- b) Se han definido las patologías más frecuentes de los mismos.

Unidad didáctica 3

- a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema nervioso.
- b) Se han relacionado las actividades nerviosa, muscular y sensorial.
- c) Se han definido las manifestaciones y enfermedades neurológicas más frecuentes.

5. Reconoce los sistemas relacionados con la oxigenación y distribución de la sangre, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato cardiocirculatorio, el aparato respiratorio y la sangre.

Criterios de evaluación:

Unidad didáctica 7

- a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema cardiocirculatorio.
- b) Se han ubicado los principales vasos sanguíneos y linfáticos.
- c) Se han detallado los parámetros funcionales del corazón y la circulación.
- d) Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes.

Unidad didáctica 9

- a) Se han definido las características anatomofisiológicas del aparato respiratorio.
- b) Se han descrito las manifestaciones patológicas y enfermedades respiratorias más frecuentes.

Unidad didáctica 8

- a) Se han enumerado los componentes sanguíneos y su función.
- b) Se han citado los trastornos sanguíneos más frecuentes.

6. Reconoce los sistemas relacionados con la absorción, metabolismo y eliminación de nutrientes, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato digestivo y renal.

Criterios de evaluación:

Unidad didáctica 10

- a) Se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato digestivo.
- b) Se han detallado las características de la digestión y el metabolismo.
- c) Se han definido las manifestaciones patológicas y las enfermedades digestivas más frecuentes.

Unidad didáctica 11

- a) Se han descrito las bases anatomofisiológicas del aparato renal.
- b) Se ha analizado el proceso de formación de orina.
- c) Se han descrito las enfermedades renales y los trastornos urinarios más frecuentes.

7. Reconoce los sistemas que intervienen en la regulación interna del organismo y su relación con el exterior, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del sistema endocrino, el aparato genital y el sistema inmunológico.

Criterios de evaluación:

Unidad didáctica 5

- a) Se ha analizado la función hormonal.
- b) Se han descrito las glándulas endocrinas.
- c) Se han clasificado las alteraciones endocrinas más frecuentes.

Unidad didáctica 12

- a) Se han descrito las características anatómicas del aparato genital femenino.
- b) Se han relacionado el ciclo ovárico y el ciclo endometrial.
- c) Se ha descrito el proceso de la reproducción.
- d) Se han citado las alteraciones patológicas más frecuentes del aparato genital femenino.
- e) Se han descrito las características anatómicas y funcionales del aparato genital masculino.
- f) Se han citado las alteraciones patológicas más frecuentes del aparato genital masculino.

Unidad didáctica 8

- a) Se han analizado las características del sistema inmunológico.
- b) Se han citado las alteraciones de la inmunidad.

5. PROGRAMACIÓN DE LOS CONTENIDOS

UNIDAD DIDÁCTICA 1: Aspectos generales de la anatomía, fisiología y patología.

- Anatomía topográfica humana.
 - Posición y planos anatómicos. Ejes, planos y puntos de referencia.
 - Terminología de posición y dirección.
 - Ubicación de las regiones y cavidades corporales.
- Herramientas básicas para el estudio de la enfermedad.
 - Análisis de la etiología, la patogenia, la fisiopatología y la semiología de la enfermedad.
 - Clasificación de las causas etiológicas de la enfermedad.
 - Concordancia causa-efecto en la estructura anatomofisiológica.
 - Lesiones y alteraciones patológicas.
 - Fases y evolución de la enfermedad.
 - Etapas de la enfermedad.
 - Tipos de evolución de la enfermedad.
 - Clínica de la enfermedad: diagnóstico, pronóstico, terapéutica.

UNIDAD DIDÁCTICA 2: Análisis de la estructura jerárquica del organismo.

- Niveles organizativos del cuerpo humano.
- Estudio de la célula.
 - Tipos de células y características.
 - Estructura de las células y organelas.
 - Fisiología celular.
 - Metabolismo y división celular.
- Estudio de los tejidos.
 - Tejido epitelial.
 - Tejido conectivo.
 - Tejido muscular.
 - Tejido nervioso
- Clasificación de los sistemas y aparatos del organismo.

UNIDAD DIDÁCTICA 3: Sistema nervioso

- Anatomía topográfica y funcional del sistema nervioso.
 - Sistema nervioso somático.
 - Sistema nervioso autónomo.
- Relación de la actividad nerviosa, muscular y sensorial.
- Clasificación de las manifestaciones y enfermedades neurológicas más frecuentes.

UNIDAD DIDÁCTICA 4: Los sentidos

- El sentido de la vista.
 - Elementos del globo ocular.
 - Estructuras auxiliares.
 - Fisiología de la visión y patologías más frecuentes.
- El sentido del oído.
 - Elementos del oído.
 - Fisiología de la audición y patologías más frecuentes.
- El sentido del gusto.
- El sentido del olfato.
 - La piel. Estructuras y función. Principales enfermedades de la piel.

UNIDAD DIDÁCTICA 5: Sistema endocrino

- Descripción anatomofisiológica.
 - Localización y función de las glándulas endocrinas
- Análisis de la acción hormonal.
 - Estructura química.
 - Órganos diana.
 - Efectos.
 - Estudio de la patología endocrina.

UNIDAD DIDÁCTICA 6: Aparato locomotor

- Identificación de la estructura del hueso.
 - Clasificación y tipos.
 - Disposición y nomenclatura de los huesos en el esqueleto.
 - Esqueleto axial, apendicular y cinturas.
- Estudio de las articulaciones y los movimientos articulares.
 - Características y tipos de articulación.
 - Componentes y estructuras.
 - Grado de movilidad.
- Estudio de los músculos y la actividad motora.
 - Estructura muscular estriada.
 - Anatomía del sistema muscular.
 - .Tipos de músculos.
 - Inervación y contracción muscular.
- Clasificación de las lesiones y enfermedades osteoarticulares y musculares.

UNIDAD DIDÁCTICA 7: Aparato cardiocirculatorio

- Bases anatomofisiológicas del corazón.
 - Estructura histológica del corazón.
 - Génesis de la conducción.
 - Actividad mecánica cardíaca.
 - Ciclo cardíaco.
- Distribución anatómica de los principales vasos sanguíneos y linfáticos.
 - Sistema vascular arterial.
 - Sistema vascular venoso.

- Sistema linfático.
- Análisis de la circulación arterial y venosa.
 - Regulación de la función circulatoria.
 - Estudio de la patología cardíaca y vascular.

UNIDAD DIDÁCTICA 8: La sangre. Sistema inmune

- Estudio de la sangre.
 - Estructura y función de la serie roja, serie blanca y serie plaquetaria.
 - Grupos sanguíneos. Hemostasia.
- Clasificación de los trastornos sanguíneos.
 - Trastornos de la coagulación sanguínea.
 - Enfermedades de la serie Roja.
 - Enfermedades de la serie Blanca.
- Mecanismos de defensa del organismo.
 - Sistema inmunológico.
 - Mecanismos de defensa celular.
 - Mecanismo de defensa humoral.
- Clasificación de las alteraciones del sistema inmunitario.
 - Reacciones de hipersensibilidad.
 - Inmunodeficiencias.
 - Enfermedades autoinmunes.

UNIDAD DIDÁCTICA 9: Aparato respiratorio

- Anatomía del aparato respiratorio.
 - Vía conductal.
 - Parénquima respiratorio-pleural.
- Fisiología de la respiración.
 - Mecanismos de la respiración estáticos y dinámicos.
 - Difusión de gases.
 - Regulación de la función respiratoria.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades respiratorias.

UNIDAD DIDÁCTICA 10: Aparato digestivo

- Anatomofisiología digestiva.
 - Componentes estructurales.
 - Histología.
 - Motilidad.
- Análisis del proceso de digestión y metabolismo.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas.

UNIDAD DIDÁCTICA 11: Aparato urinario

- Anatomofisiología renal y urinaria.
 - Estructura anatómica y fisiológica del riñón y vía renal.
 - Histología.
- Análisis del proceso de formación de orina. Fisiología.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades renales y urinarias.

- Signos y síntomas
- Principales enfermedades renales
- Principales enfermedades de la vía renal.

UNIDAD DIDÁCTICA 12: Aparato reproductor

- Bases anatomofisiológicas del aparato genital femenino.
 - Estructura y localización
 - Ciclo ovárico. Ciclo endometrial.
- La reproducción humana. Fases de la reproducción.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades del aparato genital femenino.
- Bases anatomofisiológicas del aparato genital masculino.
- Clasificación de las manifestaciones patológicas y enfermedades del aparato genital masculino.

6. TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS.

Unidad	Unidades didácticas	Tiempo estimado en horas
1	Aspectos generales de la anatomía, fisiología y patología.	6
2	Análisis de la estructura jerárquica del organismo.	11
3	Sistema nervioso.	20
4	Los sentidos.	11
5	Sistema endocrino.	12
6	Aparato locomotor.	20
7	Aparato cardiocirculatorio.	10
8	La sangre.Sistema inmune.	14
9	Aparato respiratorio.	12
10	Aparato digestivo.	13
11	Aparato urinario.	11
12	Aparato reproductor	10
Total		145

El reparto de las unidades didácticas por trimestre será el siguiente:

1. 1º trimestre: Unidades didácticas 1, 2, 3, 4 y 5
2. 2º trimestre: Unidades didácticas 6, 7, 8 y 9
3. 3º trimestre: Unidades didácticas 10, 11 y 12

7. METODOLOGÍA

La metodología, utilizada en el módulo, pretende ser activa y participativa, partiendo de la experiencia y conocimientos previos del alumno como elemento motivador.

A la exposición oral, por parte del profesor, de los contenidos acompañará el uso de láminas anatómicas de gran formato , así como de modelos anatómicos de distintos órganos y aparatos, disponibles en el Departamento.

El orden a seguir en la presentación de los contenidos de cada unidad didáctica partirá siempre de la base anatómica del órgano en cuestión para, a continuación, relacionar la misma con su fisiología y, posteriormente, con la semiología de las patologías más frecuentes.

Se hará especial hincapié en el reconocimiento y uso apropiado de la terminología médico-clínica como elemento básico de la comunicación con el paciente y con otros profesionales sanitarios, para lo cual, se elaborará una relación de términos utilizados en esa unidad con el fin de conseguir un pequeño diccionario específico de la materia dada, que será revisado por el profesor al final de cada trimestre.

Algunas de las sesiones empleadas en cada unidad didáctica se emplearán en la búsqueda de información en internet, tanto para reforzar como para ampliar los contenidos impartidos.

A la terminación de cada unidad didáctica, se pasará al alumno una lista de actividades de repaso de la materia dada, cuya corrección será realizada, de forma conjunta, entre alumnos y profesor.

8. RECURSOS

Los recursos utilizados para el desarrollo de las estrategias metodológicas serán tanto los comunes, a disposición de todo el Departamento, como los específicos para este módulo en cuestión y se detallan a continuación.

- Medios audiovisuales:
 - Televisión y vídeo.
 - Cañón y pantalla de proyección.
- Recursos informáticos de las aulas T.I.C.
- Material bibliográfico:
 - "Anatomía y Fisiología". C.P. Anthony y G.A. Thibodeau. Editorial INTERAMERICANA
 - "Anatomofisiología y Patología básicas". Arturo Ortega Pérez. Editorial ALTAMAR.
 - Láminas anatómicas de gran formato.
 - Modelos anatómicos diversos.
 - Páginas web en GOOGLE:
 - " NUESTRO CUERPO EN UN CLIC"
 - " CUERPO HUMANO INTERACTIVO"
 - "LEARNS GENETICS"
 - "SALUD. EL MUNDO"
 - "JUNTA DE ANDALUCIA . ES / AVERROES"...

9. EVALUACIÓN

Será continua y formativa. Se valorará la actitud y participación del alumnado en el desarrollo del proceso enseñanza-aprendizaje, la correcta realización de las actividades propuestas así como la integración de los contenidos trabajados.

En cada trimestre, se realizarán pruebas escritas, de carácter objetivo, para valorar la comprensión y correcta interpretación, por parte del alumno, de los contenidos abordados. Dichas pruebas, que se puntuarán de 0 a 10, deben cumplir las condiciones de presentación aprobadas por claustro y propuestas por el Departamento de Lengua, en lo referente a márgenes, faltas de ortografía, uso de abreviaturas..., que en caso de no respetarse, darán lugar a una reducción en la calificación de la prueba. Esta reducción será de 0,1 puntos por falta de ortografía, ausencia de márgenes o uso de abreviaturas no definidas, emoticonos...

La calificación final de la evaluación trimestral vendrá dada por la suma de todos estos instrumentos de evaluación. En concreto, las notas de las pruebas objetivas supondrán un 70%, mientras que las notas de clase supondrán un 20% y la actitud y participación, el 10% restante.

Para aquellos alumnos con calificación negativa, se realizará una prueba de recuperación al comienzo del siguiente trimestre.

10. ATENCION A LA DIVERSIDAD

En principio, en la Formación Profesional Específica no caben las adaptaciones curriculares significativas, pues los alumnos deben alcanzar las capacidades terminales para poder obtener el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, aunque sí pueden existir diversos ritmos e interés en el aprendizaje.

Para atender adecuadamente a las diferencias en el progreso del alumnado en su proceso de enseñanza-aprendizaje se propone que las diferentes actividades a desarrollar en cada unidad didáctica se organicen en niveles:

4. Nivel básico, común para todos los alumnos y que corresponde a los contenidos básicos.
5. Nivel de ampliación, que realizarán aquellos alumnos que hayan alcanzado los objetivos previstos en el nivel anterior y que será más compleja o menos detallada; los alumnos que no hayan podido alcanzar los objetivos del nivel anterior realizarán otra actividad diferente, durante el mismo período de tiempo, más sencilla o más secuenciada o con otra metodología de manera que sea capaz de alcanzar los objetivos previstos.

11. TRATAMIENTO DE LOS TEMAS TRANSVERSALES

La finalidad de la educación es el desarrollo integral del alumnado. Esto supone atender no solo a las capacidades cognitivas e intelectuales de los alumnos sino también a sus capacidades afectivas, motrices, de relación interpersonal y de inserción social.

La formación ético-moral, junto con la formación científica, deben posibilitar esa formación integral.

El módulo de Anatomía y Fisiología propicia el tratamiento de los siguientes temas transversales:

– EDUCACIÓN PARA LA IGUALDAD DE OPORTUNIDADES DE AMBOS SEXOS:

-Objetivo:

-Incrementar la igualdad de oportunidades, superando la discriminación y fomentando la comunicación y la participación.

– EDUCACIÓN PARA LA SALUD:

-Objetivo:

-Adoptar hábitos de vida saludables, basados en el conocimiento de las distintas estructuras y funciones de nuestro organismo y en el origen de muchas de las patologías que nos afectan.

– EDUCACIÓN PARA EL USO DE LAS NUEVAS TECNOLOGÍAS DE LA INFORMACIÓN Y COMUNICACIÓN:

-Objetivo:

-Fomentar el uso de las nuevas tecnologías como instrumento válido de aprendizaje.

12. FOMENTO DE LA LECTURA.

En el desarrollo de las distintas unidades didácticas se procederá, por parte del alumnado, a la lectura de material bibliográfico propuesto por el profesor y en relación al contenido de dichas unidades, tras la cual se realizará una pequeña prueba de comprensión que podrá ser oral o escrita.