

MÁSTER UNIVERSITARIO EN FORMACIÓN DEL PROFESORADO DE SECUNDARIA,
BACHILLERATO, CICLOS, ESCUELAS DE IDIOMAS Y ENSEÑANZAS DEPORTIVAS

**PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA DEL
MÓDULO DE ANATOMOFISIOLOGÍA Y
PATOLOGÍA BÁSICAS PARA EL
TÉCNICO DE GRADO MEDIO DE
FARMACIA Y PARAFARMACIA.
UNIDAD DIDÁCTICA: APARATO
CARDIOCIRCULATORIO**

Presentado por:

CAROLINA LINARES LÓPEZ

Dirigido por:

GERMÁN PARRA GIRALDO

CURSO ACADÉMICO

2022-2023

Resumen

En el presente Trabajo de Fin de Máster, se realiza un análisis de una programación didáctica del módulo Anatomofisiología y Patología Básicas del IES Primero de Mayo, correspondiente al primer curso del Ciclo Formativo de Técnico de Grado Medio en Farmacia y Parafarmacia, con el objetivo de proponer una serie de mejoras que darán lugar a una programación más innovadora y que busque mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Además, contendrá el desarrollo de la Unidad Didáctica *Aparato Circulatorio* incorporando los conocimientos que se han adquirido a lo largo del desarrollo del Máster, fomentando el uso de las pedagogías activas, las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC, de aquí en adelante) y estrategias de atención a la diversidad.

Palabras clave: Anatomofisiología y patología básicas, aparato circulatorio, programación didáctica, unidad didáctica, innovación.

Abstract

In the following Master's Thesis, there is an analysis of the educational program of the module Anatomy, Physiology and Basic Pathology of *Primero de Mayo* Secondary School, that is found in the first grade of the Intermediate Vocational Training of Pharmacy and Parapharmacy, in order to suggest improvements that create an innovative program and enhance the teaching-learning process. Furthermore, it will contain the elaboration of a didactic unit called "Circulatory System" applying the acquired knowledges from the Master's Degree, such as active pedagogies, the use of new technologies and some strategies to work with learning disabilities.

Keywords: Anatomy, Physiology, Basic Pathology, Circulatory System, didactic program, educational program, didactic unit, innovation.

ÍNDICE

Introducción del TFM.

Justificación.

Objetivos.

Presentación de capítulos.

Metodología.

Desarrollo del trabajo.

Marco normativo estatal y específico de la Comunidad Autónoma de referencia.

Contextualización del centro educativo.

Presentación de la programación didáctica, análisis y propuesta de mejora a la misma. Centrándose en los siguientes aspectos:

Secuencia de los contenidos, competencias y evaluación.

Actividades TIC.

Metodologías activas.

Propuestas de innovación educativa, indicando qué se va a incorporar en la programación, cuándo y cómo, así como los criterios y metodología de evaluación.

Desarrollo de valores relativos a equidad y diversidad.

Desarrollo de valores éticos.

Refuerzo y grupos de atención especial.

Desarrollo de la unidad didáctica o unidad de trabajo.

Posibilidades de proyectos de investigación educativa.

Conclusiones, limitaciones y prospección de futuro.

Referencias bibliográficas.

Anexos.

Índice de abreviaturas

- ABP: Aprendizaje Basado en Problemas
- AC: Aprendizaje Cooperativo
- CE: Constitución Española
- CFGM: Ciclo Formativo de Grado Medio
- CFGS: Ciclo Formativo de Grado Superior
- D.: Decreto
- FC: Flipped Classroom
- FP: Formación Profesional
- HBD: Higiene Bucodental
- IES: Instituto de Educación Secundaria
- INE: Instituto Nacional de Estadística
- NEAE: Necesidades Específicas de Apoyo Educativo
- NEE: Necesidades Educativas Especiales
- O.: Orden
- PGA: Programación General Anual
- PCC: Proyecto Curricular de Centro
- RD: Real Decreto
- s.f.: sin fecha
- TFM: Trabajo de Fin de Máster
- TFAR: Técnico de Farmacia y Parafarmacia
- UD: Unidad Didáctica

Introducción

En este documento se procede a desarrollar el Trabajo de Fin de Máster del curso 2022/2023, perteneciente al Máster Universitario de Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanza de Idiomas y Enseñanzas Deportivas de la Universidad Europea de Valencia, en su especialidad de Procesos Sanitarios.

Se ha escogido la modalidad de Programación Didáctica, y dentro de la misma, se ha procedido a desarrollar una Programación Didáctica del Módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas del primer curso del Ciclo Formativo de Grado Medio (CFGM) de Farmacia y Parafarmacia, módulo de carácter transversal, dado que se imparte en todos los ciclos de la rama sanitaria y cuya superación se entenderá como superada en cualquier Ciclo Formativo de la rama.

El Trabajo de Fin de Máster contiene dos partes diferenciadas: una primera dedicada al análisis crítico de una Programación Didáctica del módulo y una segunda parte en la que se procede a desarrollar una Unidad Didáctica mejorada. La Programación Didáctica a analizar será la del centro donde se desarrollaron las prácticas profesionales, es decir, la Programación Didáctica del Módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas de 1º del CFGM de Farmacia y Parafarmacia del Instituto de Educación Secundaria Primero de Mayo, de Gran Canaria. La Unidad Didáctica que se va a desarrollar será Aparato Circulatorio.

Justificación

La enseñanza de Formación Profesional (FP) es de carácter optativo, siendo una de las posibilidades para continuar los estudios tras la finalización de la etapa de Educación Secundaria Obligatoria. Hay tres modalidades de FP: básica, de grado medio y de grado superior, algunas de ellas en modalidad dual, es decir, que combinan la enseñanza teórica con la Formación en Centros de Trabajo (FCT). La FP se ha convertido en uno de los niveles formativos más

demandados, de acuerdo a Albalat (2022), y ha aumentado en un 45% la cantidad de alumnos matriculados entre el período comprendido entre 2013/2014 y la actualidad, siendo Sanidad una de las familias donde hay más alumnos matriculados. Además, la FP es el área de formación con más crecimiento y a la vez, con mayor tasa de matriculación del mercado, con un 28%, frente a cursos, másteres y oposiciones, que no alcanzan el 25%, de acuerdo con lo que indica El País (2022). Rodríguez (2020) apuntaba que el crecimiento en Canarias en el último lustro de este segmento formativo había sido del 30,8% y en 2020 ya eran alrededor de 41000 estudiantes los que se habían decantado por la Formación Profesional. De esta manera, se evidencia el cambio de mirada hacia la FP, que mientras hace algunos años era solamente una opción para aquellos que no habían obtenido la nota necesaria para acceder a estudios universitarios o para aquellos a los que no se les “daba bien” estudiar, hoy en día es una de las opciones más escogidas por los estudiantes como camino hacia su futuro profesional.

Por todo lo anterior, una de las principales metas de los docentes de FP en la actualidad es la de seguir ofreciendo una enseñanza de calidad para lograr mantener y hacer prosperar la FP como opción de continuación de los estudios y satisfacer los estándares que espera el entorno profesional de estos alumnos, creando a su vez un vínculo con el alumnado que les permita empoderarse y finalizar sus estudios con éxito, integrando aprendizajes que les resulten útiles en todas las esferas de la vida y perduren en el tiempo.

Objetivos

Los objetivos que este TFM pretende alcanzar son:

- Dar a conocer el marco normativo que regula la Educación en FP en la Comunidad Autónoma de Canarias, concretamente en la Provincia de Las Palmas.
- Promover el uso de metodologías activas en el aula.
- Poner el foco en una educación en valores, que aborde los contenidos transversales de Canarias.

- Aplicar los criterios que establece el DUA en el aula, a fin de mejorar la inclusión.
- Proponer mejoras sobre la Programación Didáctica actual del IES Primero de Mayo que tome como base las pedagogías activas, una educación en valores y la inclusión.
- Diseñar una Unidad Didáctica que incorpore mejoras gracias a los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del Máster.

Presentación de Capítulos

El presente trabajo contiene los siguientes capítulos:

- Desarrollo de la Programación Didáctica.
 - Contextualización de Centro Educativo
 - Contextualización Geográfica y Estructural del Centro
 - Características del Alumnado y del Entorno
 - Características del Profesorado
 - Campus Virtual, Entornos virtuales del Centro y Proyectos
 - Erasmus +
 - Aula ATECA
 - Programación Didáctica del Centro Educativo. Análisis Crítico y Propuestas de Mejora de la Programación Didáctica de Centro.
 - Introducción
 - Normativa de Referencia
 - Normativa Estatal
 - *Normativa Autonómica*
 - Objetivos Generales del Ciclo Formativo Relacionados con el Módulo
 - Competencia General

- Competencias Personales, Profesionales y Sociales Relacionadas con el Módulo
 - Programación de Unidades Didácticas
 - Contenidos
 - Resultados de Aprendizaje Relacionados con los Criterios de Evaluación
 - Actividades de Enseñanza-Aprendizaje
 - Temporalización.
 - Metodología
 - Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación
 - Asistencia
 - Recursos Didácticos y Materiales
 - Uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)
 - Atención a la Diversidad
 - Elementos Transversales
- Desarrollo de la Programación de Aula Mejorada. Unidad Didáctica
- Contextualización de la Unidad Didáctica
 - Objetivos Generales del Ciclo Formativo y su Relación con la Unidad Didáctica
 - Objetivos Didácticos de la Unidad Didáctica
 - Competencia General del Ciclo Formativo
 - Competencias Personales, Profesionales y Sociales Relacionadas con la Unidad Didáctica
 - Contenidos Didácticos y su Secuenciación
 - Resultados de Aprendizaje Relacionados con los Criterios de Evaluación

- Instrumentos de Evaluación y su Relación con los Criterios de Evaluación y Resultados de Aprendizaje
- Metodología. Orientaciones Didácticas
 - Metodología e Intervención Didáctica. Orientaciones Didácticas.
 - Metodologías Activas para la Unidad Didáctica
 - Actividades de Enseñanza-Aprendizaje
- Temporalización
- Actividades Complementarias
- Actividades Extraordinarias
- Materiales y Recursos Didácticos
- Evaluación de la Práctica Docente a través de los Indicadores de Éxito
- Normativa de Referencia
- Posibilidades de Proyectos de Investigación Educativa
- Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro

Metodología

Para el desarrollo del Trabajo de Fin de Máster se han revisado y aplicado los criterios que indica la normativa vigente de carácter estatal y de carácter autonómico con respecto a la Programación Didáctica y al desarrollo de los contenidos de la Unidad Didáctica del CFGM Técnico en Farmacia y Parafarmacia.

Con el objetivo de realizar un análisis crítico y propuestas de mejora, se han estudiado los documentos de centro y la Programación Didáctica del Módulo.

Además, se han analizado las características específicas del centro y de su entorno, con el objetivo de que esta Programación se pueda llevar a cabo.

Por último, se ha confeccionado una Unidad Didáctica, que incorpora mejoras y pone énfasis en el empleo de metodologías activas en el aula, y que está diseñada con el objetivo de

que se pueda desarrollar en el IES Primero de Mayo, teniendo en cuenta las características del aula, del entorno y de su alumnado.

Desarrollo de la Programación Didáctica

Contextualización del Centro Educativo

En esta sección, se abordan las características estructurales y organizativas del centro educativo, así como de su entorno, lo que será esencial para entender las actuaciones que se recomendarán en la programación didáctica del módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas, que se desarrollará a lo largo de este TFM.

Contextualización Geográfica y Estructural del Centro

El IES Primero de Mayo es un instituto de carácter público del Gobierno de Canarias, que imparte tanto Formación Profesional (FP), como Educación Secundaria Obligatoria (ESO) y Bachillerato, tal y como indica su Programación General Anual (PGA) (IES Primero de Mayo, 2022). Aunque hace algunos años fue solo un centro de FP, retomó posteriormente su carácter de IES al incorporar de una a dos aulas por nivel de ESO y Bachillerato. Las enseñanzas de Formación Profesional que se imparten son de la rama sanitaria, incluyendo Ciclos Formativos de Grado Medio y Ciclos Formativos de Grado Superior en horario diurno, vespertino y nocturno. En total, tiene: 9 grupos de secundaria, 2 de bachillerato de Humanidades y Científico-tecnológico, 26 de grado medio, de los cuales 11 son en modalidad semipresencial y 15 presenciales, y 14 grupos de grado superior. Los ciclos que ofrecen son los siguientes (tabla 1):

Tabla 1.

Relación de Ciclos Formativos y Presencialidad del IES Primero de Mayo.

FP Grado Medio	¿Opción a modalidad semipresencial?
Técnico en Farmacia y Parafarmacia	Sí

Cuidados Auxiliares de Enfermería (LOGSE)	Sí
Emergencias Sanitarias	Sí
FP Grado Superior	¿Opción a modalidad semipresencial?
Higiene Bucodental	No
Dietética	No
Documentación y Administración Sanitarias	No
Imagen para el Diagnóstico y Medicina Nuclear	No
Laboratorio Clínico y Biomédico	No
Radioterapia y Dosimetría	No

Tabla 1. Relación de Ciclos Formativos y Presencialidad del IES Primero de Mayo. Elaboración propia.

El centro se encuentra situado en la isla de Gran Canaria, en la provincia de Las Palmas, en la ciudad de Las Palmas de Gran Canaria. La zona en la que está ubicado es Barrio del Atlántico, perteneciente al Distrito de Ciudad Alta, caracterizado por tener una población de un nivel socioeconómico y cultural medio-bajo. Sin embargo, dada la escasez de centros educativos que impartan enseñanzas de la rama sanitaria con la amplitud de horarios que este IES ofrece, sus alumnos no son sólo de las zonas colindantes, sino que proceden de diversos puntos de la isla. Además, se encuentra ubicado en una ladera perteneciente al núcleo urbano, frente a un centro comercial y a varias estaciones de transporte público, lo que permite que sea más accesible para personas que procedan de otros puntos de la isla.

El centro se compone de un edificio principal, además de las naves de Plástica, Emergencias, Técnico en Cuidados Auxiliares de Enfermería, Documentación Sanitaria y la nave de música. Aparte, se encuentran las pistas deportivas y el pabellón. Su distribución queda reflejada en el anexo A. Se compone de varias aulas dotadas como aulas tradicionales y otras mixtas, con sus respectivos laboratorios. Concretamente, en el aula CFGM de Farmacia y

Parafarmacia (figura 1), se encuentran 25 mesas con sus respectivas sillas, la mesa del profesor situada en el frente con un ordenador de sobremesa de marca Asus, una pizarra de borrado en seco, una pizarra digital y un proyector en la parte superior del centro del aula. Al fondo hay un pequeño dispensario, diseñado como un dispensario farmacéutico tradicional, bastantes fármacos, prospectos y algunos pósteres y modelos en 3D anatómicos, que podrán ser de utilidad para el módulo al que hace referencia la Unidad Didáctica escogida. Además, contiene una campana de farmacia, cuya función es la manipulación segura de químicos y fármacos y la protección frente a los vapores que éstos desprenden en el ambiente. Anexo a esta aula, se encuentra el laboratorio de farmacia, con varios puestos con mesas altas y materiales como matraces, decantadores y máquinas de laboratorio, además de otras dos campanas de farmacia.

Figura 1.

Fotografía del Dispensario la Campana de Farmacia del Aula de 1º de CFGM de Farmacia y Parafarmacia del IES Primero de Mayo.



Figura 1. Fotografía del Dispensario y la Campana de Farmacia del Aula de 1º de CFGM de Farmacia y Parafarmacia del IES Primero de Mayo. Elaboración propia.

Características del Alumnado y del Entorno

Según las estadísticas del Instituto Nacional de Estadística (INE), en 2022 la población de la ciudad capitalina era de 378797 habitantes. De acuerdo al Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria (s.f.) la población actual del distrito en el que se encuentra localizado el centro, es de 104262 habitantes. En la actualidad, tal y como indica la PGA, el número de alumnos/as matriculados es de 1207, de los cuales sólo 269 corresponden a Secundaria y Bachillerato.

El número de alumnos del Ciclo Formativo de Grado Medio de Farmacia y Parafarmacia al que va dirigida esta programación didáctica es de 15 alumnos y alumnas, siendo 6 de ellos varones y el resto mujeres. Sus edades están comprendidas entre los 16 y los 45 años, estando la media de unos 21 años. Entre todos ellos, hay un alumno varón con Asperger. En general, todos ellos están en el Ciclo Formativo motivados para lograr obtener una titulación que les permita capacitarse profesionalmente como Técnicos de Farmacia.

Características del Profesorado

La cantidad de profesores que desarrollan su labor en el centro es de 98, aunque 3 son itinerantes. El profesorado está fundamentalmente compuesto por especialistas en Procesos Sanitarios, Procedimientos Sanitarios y Asistenciales, Procedimientos de Diagnóstico Clínico y Productos Ortoprotésicos y Procesos de Diagnóstico Clínico, es decir, está compuesto de manera mixta por profesores técnicos y profesores de secundaria. Existen otros especialistas, como los de Formación y Orientación Laboral (FOL) o los de Mantenimiento de Vehículos. Además, hay profesorado propio de ESO y Bachillerato en el turno de mañana, dado que es un centro que aún mantiene alumnado de estos cursos.

Campus Virtual, Entornos virtuales del Centro y Proyectos

El IES Primero de Mayo dispone de una página web que contiene tanto su información básica, como los principales documentos de centro o el acceso directo al campus virtual y a la herramienta de gestión de aulas. <https://www.iesprimerodemayo.com/>

Con la creciente introducción de las herramientas virtuales en las aulas, crearon un Instagram en el que comparten información sobre las actividades que realizan en el centro, al que se puede acceder mediante el siguiente enlace:

<https://www.instagram.com/iesprimerodemayolpgc/>

Además, se puede obtener su información de contacto en el siguiente enlace del Gobierno de Canarias:

https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/centros/centros_educativos/buscador-centros/resultados/detalle?codigo=35009383

El acceso al Campus Virtual sólo se podrá realizar mediante un usuario y una contraseña facilitados por el centro, o bien mediante el sistema Cl@ve o certificado digital. Para acceder al campus, se ha de estar registrado en el aula o bien como alumno, o bien como docente, o bien como profesor sin permiso de edición, que es el caso de los alumnos del Máster Universitario en Formación del Profesorado. La plataforma de la que hacen uso es EVAGD, un espacio virtual creado para los centros docentes no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias, y que se encuentra alojado en los servidores de la Consejería de Educación, Cultura y Deportes, tal y como indican en su propia página web.

Para la gestión de aulas, calificaciones y el control del absentismo, utilizan la herramienta Pincel Ekade, que también requerirá un usuario y una contraseña vinculados a un DNI.

Las aulas virtuales presentan un aspecto muy similar a un campus clásico de Moodle, divididas en módulos y éstos, asimismo, en Unidades Didácticas o Unidades de Trabajo. Aquí estarán todos los apuntes que tendrán los alumnos, ya que no disponen de libros físicos. Las actividades que se pueden llevar a cabo en ellas son de diversos tipos, desde exámenes hasta actividades gamificadas. También aquí se convocan las reuniones por videoconferencia.

Erasmus +

Es interesante destacar los proyectos de movilidad de su alumnado, pues en el año 2021 recibió la Carta ECHE, que es el mayor reconocimiento que existe de los programas de movilidad Erasmus + para estudios de FP de Grado Superior y que consolida este proyecto hasta el 2027. Asimismo, en el año 2018 fueron noticia en la prensa porque en el marco de las

acciones de movilidad KA102-116, alumnas del CFGM de Emergencias Sanitarias viajaron al sur de Italia para atender a los recién llegados a sus costas en busca de asilo.

Aula ATECA

En 2023, como parte del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, financiados por el Ministerio de Educación y Formación Profesional y la Unión Europea- NextGenerationEU, el centro formativo se incorpora a un programa que persigue convertir sus aulas en espacios de tecnología aplicada.

Programación Didáctica del Centro Educativo. Análisis Crítico y Propuestas de Mejora de la Programación Didáctica de Centro

En este punto, se hará un resumen de la Programación Didáctica del Centro del módulo 0061 Anatomofisiología y patología básicas, que pertenece al primer curso del Ciclo Formativo de Grado Medio de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. Dicho módulo comprende un total de 125 horas, que se distribuyen en cuatro sesiones de 1 hora semanales a lo largo de todo el curso académico. Por su parte, el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, se engloba dentro de la rama de sanidad de las titulaciones de Formación Profesional de Grado Medio con una duración de 2000 horas, divididas en dos cursos lectivos. La normativa que regula este ciclo formativo es:

- 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. (RD 1689/2007, de 14 de diciembre).
- Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. (O. EDU/2184/2009, de 3 de julio).

Introducción

Al comienzo de la programación, se encuentran los datos: ciclo formativo, nivel, curso al que se refiere, título del módulo y los nombres del RD 1689/2007, de 14 de diciembre y de la O. EDU/2184/2009, de 3 de julio. No está al principio la información sobre el código, la familia o la cantidad de horas que abarca, sino en la temporalización. Se recomienda dejar constancia de esta información al principio y no situarla en el apartado de la temporalización, ya que se trata de apartados diferentes.

Ubica la programación dentro del módulo profesional y dentro del ciclo formativo al que pertenece, además de situarlo en el marco legal correspondiente, conforme a lo que indican el RD 1689/2007, de 14 de diciembre y la Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo.

Una vez observada la programación didáctica de la que dispone el centro, se puede apreciar que no existe apartado referente a las características propias del alumnado, pues suelen tomar como referencia la programación anterior. Se considera indispensable la adaptación de una programación didáctica a un aula concreta, en un momento concreto y con un alumnado con unas características personales concretas.

En la programación del módulo deberían constar el nombre del ciclo formativo, el nivel, la familia, el código, el nombre del módulo y la cantidad de horas lectivas que éste abarca. Esta información ayudará a que los lectores puedan ubicar el módulo dentro del ciclo formativo y puedan identificarlo en cualquier documento oficial que consulten.

Se recomienda introducir un epígrafe referente a la contextualización del aula que se base en una evaluación de inicio de curso para saber de qué punto se parte con el alumnado. Se aconseja usar un formulario creado con la herramienta de Formularios de Google, por la facilidad que otorga a los alumnos para acceder y rellenarlo, con los siguientes ítems:

- Edad.

- Estudios previos.
- Situación personal: si tienen alguna dificultad, enfermedad, cargas

familiares, menores u otras personas a su cargo, discapacidad, etc.

- Motivación para cursar el ciclo formativo.
- Nivel de competencia digital.
- Necesidad de que el centro les facilite herramientas digitales.

Un ejemplo de formulario creado con este fin sería el siguiente:

<https://forms.gle/Ah77TyS9RppGUzF88>, que se puede apreciar cómo quedaría en la siguiente figura (figura 2). Las respuestas reflejadas en este cuestionario ayudarán además a crear la ficha de cada uno de los alumnos, por lo que se preguntará el nombre del alumno/a.

Figura 2.

Encuesta de Circunstancias Personales de Inicio de Curso.

Nombre *

Tu respuesta

Edad *

Tu respuesta

Estudios previos

Estudios básicos

ESO

Bachillerato

Enseñanzas universitarias (grado, diplomatura o licenciatura)

Posgrado/Máster

Situación personal. Esta pregunta es para conocer qué dificultades puedes tener *
en tu día a día de cara a los estudios. Si hay algo que no hayamos mencionado
(enfermedades, dificultades de aprendizaje, etc.), añádelo en el apartado "otros".

Tengo menores o personas dependientes a mi cargo.

Tengo discapacidad.

Tengo una jornada laboral atípica que me dificulta compatibilizarlo con mis estudios.

Otro: _____

¿Cómo te manejas con las herramientas digitales?

Muy bien, estoy acostumbrado/a a usarlas.

Bien, aunque a veces encuentro dificultades con algunos programas o aplicaciones.

Regular, suelo necesitar que me expliquen cómo usarlas.

Mal, no estoy acostumbrado/a a usar nada de tipo informático

Para trabajar en el aula, ¿vas a necesitar que el centro te preste equipos informáticos?

Sí

No

A veces

Figura 2. Encuesta de Circunstancias Personales de Inicio de Curso. Elaboración propia.

Normativa de Referencia

En la programación didáctica del centro no se localizan referencias a la normativa que regula los diferentes aspectos de la misma. Sí que se encuentra un apartado dedicado a enmarcar la programación didáctica en 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, y un breve apartado que se refiere a la Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la

que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia, en el bloque sobre la promoción de curso.

La programación de la unidad didáctica que se presenta tiene su origen en los preceptos y valores de la Constitución Española de 1978 (CE 1978) y se basa en la siguiente legislación:

Normativa Estatal

- Ley Orgánica 3/2022, de 31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado, 78, de 1 de abril de 2022. (LO 3/2022, de 31 de marzo).
- Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación. (LO 3/2020, de 29 de diciembre).
- Real Decreto 83/1996, de 26 de enero, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los Institutos de Educación Secundaria. (RD 83/1996, de 26 de enero).
- Real Decreto 1147/2011, de 29 de julio, por el que se establece la ordenación general de la formación profesional del sistema educativo (RD 1147/2011, de 29 de julio).
- 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. (RD 1689/2007, de 14 de diciembre).
- Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. (O. EDU/2184/2009, de 3 de julio).
- Orden ESS/41/2015, de 12 de enero, por la que se modifica la Orden ESS/2518/2013, de 26 de diciembre, por la que se regulan los aspectos formativos del contrato para la formación y el aprendizaje, en desarrollo del Real Decreto 1529/2012, de 8 de noviembre, por el que se desarrolla el contrato para la formación y el aprendizaje y se establecen las bases de la formación profesional dual y la Orden TAS/718/2008, de 7 de

marzo, por la que se desarrolla el Real Decreto 395/2007, de 23 de marzo, por el que se regula el subsistema de formación profesional para el empleo, en materia de formación de oferta y se establecen las bases reguladoras para la concesión de subvenciones públicas destinadas a su financiación. (O. ESS/41/2015, de 12 de enero).

Normativa Autonómica

No existe una materia que regule el currículo a nivel autonómico, pero encontramos normativa que regula la convivencia, el procedimiento de reclamación de calificaciones o el funcionamiento de los centros educativos.

- Decreto 81/2010, de 8 de julio, por el que se aprueba el Reglamento Orgánico de los centros docentes públicos no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. (D 81/2010, de 8 de julio).
- Decreto 114/2011, de 11 de mayo, por el que se regula la convivencia en el ámbito educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias. (D 114/2011, de 11 de mayo).
- Decreto 156/1996, de 20 de junio, por el que se establece la Ordenación General de las Enseñanzas de Formación Profesional Específica en la Comunidad Autónoma de Canarias. Artículos 3.2., 20 y 25. (D 156/1996, de 20 de junio).
- Decreto 174/2018, de 3 de diciembre, de aprobación del Reglamento por el que se regula la prevención, la intervención y el seguimiento del absentismo escolar y del abandono escolar temprano en el ámbito de la Comunidad Autónoma de Canarias. (D 174/2018, de 3 de diciembre).
- Decreto 292/1995, 3 octubre, por el que se regulan los derechos y deberes del alumnado de los centros docentes no universitarios de la Comunidad Autónoma de Canarias. (D 292/1995, de 3 de octubre).

Para identificar en qué normativa se basa, ya que esta programación tiene su base legal en más normativa aparte de la mencionada en la programación didáctica de centro, se recomienda crear un bloque específico para ello y añadir el resto de normativas de las que pueda depender.

Objetivos Generales del Ciclo Formativo Relacionados con el Módulo

Los objetivos indicados en la programación didáctica del centro educativo son los mismos que se mencionan en la normativa. Así, en 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 (RD 1689/2007, de 14 de diciembre), se encuentran los objetivos generales d), e), j), n), ñ) y p) relacionados con el módulo (tabla 2).

Tabla 2.

Objetivos Generales Relacionados con el Módulo.

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

Tabla 2. Objetivos Generales Relacionados con el Módulo (RD 1689/2007, de 14 de diciembre, en Jiménez y Jiménez, 2022)

Se recomienda cambiar el título de “unidades de competencia asociados al módulo” por “objetivos generales” o bien, dividir el contenido en dos bloques diferentes, ya que la primera parte hace referencia a las razones por las que este módulo se considera transversal, y la segunda a qué objetivos están relacionados con el módulo.

Competencia General

No se localiza referencia a la misma en la programación didáctica.

Tal y como indica el RD 1689/2007, de 14 de diciembre, “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”. Esta competencia debería estar incluida en la programación, pues constituye el eje del que se desprenden el resto de competencias, ya que el fin último de todas ellas es alcanzar esta competencia general.

Competencias Personales, Profesionales y Sociales Relacionadas con el Módulo

No aparecen nombradas de esta manera. No obstante, son las indicadas en la tabla 3.

Tabla 3.

Competencias relacionadas con el módulo.

Competencias relacionadas con el Módulo:
b) Asistir en la dispensación de productos farmacéuticos informando de sus características y de su uso racional.
c) Realizar la venta de productos parafarmacéuticos, atendiendo las demandas e informando con claridad a los usuarios.
f) Apoyar al facultativo en el seguimiento fármacoterapéutico del usuario.
g) Obtener valores de parámetros somatométricos y de constantes vitales del usuario bajo la supervisión del facultativo.
j) Fomentar en los usuarios hábitos de vida saludables para mantener o mejorar su salud y evitar la enfermedad.
m) Prestar atención básica inicial en situaciones de emergencia, según el protocolo establecido.

Tabla 3. Competencias Relacionadas con el Módulo (RD 1689/2007, de 14 de diciembre, en Jiménez y Jiménez, 2022)

Para facilitar su reconocimiento y lectura, se aconseja nombrarlas conforme indica la ley, pues el artículo 5 del RD 1689/2007, de 14 de diciembre, se denomina “Competencias profesionales, personales y sociales” y es aquí donde se incluyen las referidas en el citado anexo. Además, se configura como uno de los apartados característicos de los títulos de la Ley Orgánica de Educación (LOE), y que los diferencia de la Ley Orgánica de Ordenación General del Sistema Educativo (LOGSE).

Programación de Unidades Didácticas

En este apartado, se hará una descripción de lo observado en los contenidos, criterios de evaluación y las actividades de enseñanza/aprendizaje.

Contenidos

Los contenidos que se indican se adecúan a los contenidos mínimos que regulan el RD 1689/2007, de 14 de diciembre y la O. EDU/2184/2009, de 3 de julio.

Resultados de Aprendizaje Relacionados con los Criterios de Evaluación

En este apartado se especifican los resultados que se esperan de aprendizaje una vez impartidos los contenidos de la programación didáctica, y hacen referencia al módulo en general, por lo que se recogen todos aquellos que figuran en el RD 1689/2007, de 14 de diciembre, como se puede observar en el anexo B y anexo C.

Sin embargo, los Criterios de Evaluación han de ser elaborados del mismo modo que figuran en el RD 1689/2007, de 14 de diciembre, utilizando el pretérito perfecto del modo indicativo.

Actividades de Enseñanza-Aprendizaje

Se dedica un apartado de la Programación Didáctica a la Metodología Didáctica, describiendo los tres escenarios posibles relacionados con la situación de alerta sanitaria de los años anteriores. Asimismo, se especifica que se otorgará una gran importancia a las metodologías activas.

Sin embargo, en el apartado en el que se describen las actividades de aprendizaje y/o trabajo de aula, se nombran actividades más propias de la metodología tradicional (debates, preguntas al aire libre, cuestionarios), a excepción de alguna gamificación vía Kahoot, detectándose así una inconsistencia entre lo expuesto en el apartado de Metodologías y su forma de llevarlo a cabo en las Actividades de Aprendizaje y/o trabajo de aula.

Dado que el número de alumnos que constituyen el aula es pequeño y permite la realización de múltiples actividades, se sugiere incrementar el uso de actividades propias de las metodologías activas. También es aconsejable dedicar un espacio de la Programación Didáctica a su desglose y una breve descripción.

Temporalización

En la programación de centro encontramos una temporalización, en la que se indica carga horaria de cada unidad didáctica y trimestre al que pertenece, además de especificar que esta programación se podrá modificar en función de las características y las necesidades del alumnado.

La carga horaria del módulo se localiza en un apartado previo, distinto, denominado “duración del módulo”.

La temporalización está en un formato de tabla, indicando en una primera columna el orden al que pertenece la unidad didáctica, en una segunda columna el nombre y en una tercera, el total de horas que se va a dedicar (anexo D).

Se sugiere incluir el apartado de duración del módulo dentro de la temporalización, al poder relacionarse directamente uno y otro. También se sugiere detallar más esta tabla, manteniendo el aviso de que podrá ser modificada. Además, como contiene algunos errores de diseño, como, por ejemplo, distintos formatos de letra y de alineación, se recomienda corregirlos. Asimismo, se recomienda introducir la información sobre la distribución trimestral de manera visual dentro de la tabla, pues al encontrarse en un párrafo bajo la misma, no queda tan legible.

Se recomienda emplear un formato como el que se indica a continuación (tabla 4), tomando como referencia el calendario escolar de Canarias (anexo E) y con una introducción previa que indique que “el módulo abarcará un total de 125 horas de las 2000 correspondientes al total de horas lectivas asignadas, que tendrán lugar en dos sesiones semanales de 1 hora y

una sesión de 2 horas a la semana, abarcando un total de 4 horas semanales, a lo largo de todo el primer curso”.

Tabla 4.

Temporalización

<i>TRIMESTRE</i>	<i>UNIDAD</i>	<i>TÍTULO DE LA UNIDAD DE TRABAJO</i>	<i>(H)</i>	<i>FECHAS</i>
1º TRIMESTRE	0	INTRODUCCIÓN Y PRESENTACIÓN DE LA ASIGNATURA	3	12/09/22 14/09/22
	1	La organización del cuerpo humano	10	18/09/22- 03/10/22
	2	La célula, tejidos, piel y su patología	9	05/10/22- 24/10/22
	3	La salud y la enfermedad	8	26/10/22- 07/11/22
	4	Aparato locomotor	10	09/11/23- 28/11/22
	5	Sistema nervioso	11	30/11/22- 19/01/23
	EXÁMENES DE RECUPERACIÓN			19/12/22- 21/12/22
	6	Órganos de los sentidos	8	09/01/23- 18/01/23
	7	Sistema endocrino	10	23/01/23- 06/02/23
	8	La sangre y el sistema inmune	10	08/02/23- 22/02/23
	9	Aparato cardiocirculatorio	11	27/02/23- 15/03/23

3º TRIMESTRE	EXÁMENES DE RECUPERACIÓN			27/03/23- 31/03/23
	10	Aparato respiratorio	10	10/04/23- 24/04/23
	11	Aparato digestivo	10	26/04/23- 15/05/23
	12	Aparato excretor	10	17/05/23- 31/05/23
	13	Órganos sexuales y reproducción	8	05/06/23- 14/06/23
	EXÁMENES FINALES Y/O DE RECUPERACIÓN			19/06/23- 23/06/23
	Horas totales (sin controles):			125

Tabla 4. Temporalización. Elaboración propia a partir de anexo E (Jiménez y Jiménez, 2022)

Metodología

Tal y como se refleja en el apartado de Actividades de Enseñanza-Aprendizaje, se le dedica un apartado y éste está en relación con la situación de alerta sanitaria y con los criterios que se seguirán para la elección de las actividades que se llevarán a cabo en el aula.

No se pone mucho énfasis en el tipo de actividades de metodologías activas que se van a realizar.

Instrumentos de Evaluación y Criterios de Calificación

Se especifica que la evaluación será continua, que podrá sufrir cambios por razones específicas de la pandemia, y se detallan los instrumentos de evaluación que utilizarán. Se presentan las tablas de evaluación y ponderación de las actividades, en las que no constan las actitudes, pero sí las actividades de aprendizaje, las evaluables y los exámenes (anexos F, G, H e I).

Se especifica que en los exámenes se podrá utilizar un amplio repertorio de tipos de pregunta, entre los que se incluyen: preguntas de verdadero/falso, preguntas tipo test,

preguntas cortas, de asociación y de desarrollo. Se indica, además, que los errores ortográficos descontarán 0,1 las tildes y 0,2 los términos mal escritos, hasta un máximo de 1 punto por examen o actividad evaluable y que, para aprobar, se deberá superar con un mínimo de un 50% cada uno de los instrumentos de evaluación.

Asistencia

Para lo relacionado con la obligatoriedad de asistencia y al porcentaje de faltas que darán lugar a una pérdida de la Evaluación Continua, la Programación Didáctica remite al Proyecto Curricular de Centro (PCC) y a la Programación General Anual (PGA).

Recursos Didácticos y Materiales

Se desglosan los recursos didácticos y materiales de los que se hará uso durante el desarrollo del curso académico en un esquema simple, clasificándolos en material impreso, medios audiovisuales y medios de exposición, que podría ser mejorable si se diferenciase entre materiales didácticos generales y específicos para este módulo.

Uso de las Tecnologías de la Información y de la Comunicación (TIC)

Se establece el uso de la plataforma virtual EVAGD para el seguimiento de las clases, así como la realización de los exámenes y de las actividades de carácter evaluable en dicha plataforma.

No existe un apartado específico donde se detalle el uso que se hará de las tecnologías, pero sí que se hace referencia a que los alumnos podrán disponer de los ordenadores del centro para la realización de las actividades evaluables y para su estudio. Además, se ceden equipos informáticos previa solicitud para aquellos alumnos que lo precisen durante todo el curso escolar.

Partiendo de la premisa de que en la PGA (2022) se destaca que se trata de un centro con un claro enfoque a la modernización y al uso de las nuevas tecnologías, con el proyecto en curso de la creación de un aula ATECA y la progresión hacia una educación sin libros en formato

físico, sería interesante incluir un apartado más enfocado a la introducción de estas tecnologías en el aula como, por ejemplo, con el uso de plataformas de simulación de partes anatómicas en 3D.

Atención a la Diversidad

En la Programación Didáctica se explica que la misma podrá sufrir modificaciones en función de las necesidades del aula, por lo que se considera abierta y flexible.

Se dedica un apartado a las adaptaciones curriculares, en el que se describe, de manera general, cómo se puede realizar adaptaciones curriculares y qué tipos existen. Se explica que éstas pueden ser individualizadas o de acceso al currículo, y que, en el caso concreto de FP, las adaptaciones sólo podrán ser efectuadas de acceso al currículo, bien sean de acceso físico o de acceso a la comunicación, siempre previo consenso con el Departamento de Sanidad y con el Departamento de Orientación.

Sin embargo, teniendo en cuenta que la tendencia en Educación es la de ir progresando cada vez más hacia una educación inclusiva, es necesario tomar en consideración a toda el aula, y no sólo a aquellos alumnos con necesidades educativas especiales, y que este apartado no sea tan general, sino más específico en cuanto a las diferentes medidas que se pueden llevar a cabo.

Elementos Transversales

En la introducción se incorpora una breve mención a los Elementos Transversales, especificando que se fomentarán y se potenciarán: la igualdad efectiva entre hombres y mujeres dentro de la Formación Profesional y los proyectos y redes que estén vinculados a la agenda 2030 para el desarrollo sostenible.

No obstante, no se incluye la totalidad de los elementos transversales que la PGA (IES Primero de Mayo, 2022) considera que deben estar presentes y que son:

- Educación ambiental
- Educación para la igualdad entre los sexos

- Educación para la paz
- Educación para la salud
- Educación moral y cívica

Estos valores se elaboran conforme al Decreto 114/2011, de 11 de mayo, por el que se regula la convivencia en el ámbito educativo de la Comunidad Autónoma de Canarias. (D 114/2011, de 11 de mayo).

Desarrollo de la Programación de Aula Mejorada. Unidad Didáctica

Contextualización de la Unidad Didáctica

Se procede a elaborar una Unidad Didáctica, en la que se incluyan los contenidos desglosados que abarcará la Unidad Didáctica de Aparato Cardiocirculatorio, y que será abordada en el segundo trimestre del curso escolar, ocupando la posición novena de las 13 unidades didácticas que componen el temario que abarca el módulo, y que comprenderá un total de 11 horas lectivas.

Esta Unidad Didáctica pertenece al Módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas, que tiene una duración de 125 horas lectivas, tal y como especifica el RD 1689/2007, de 14 de diciembre, y que se considera un Módulo Transversal, puesto que es común a otros Ciclos Formativos de Grado Medio, por lo que su superación supone que el mismo sea convalidado en los ciclos formativos que lo tengan en común. Este módulo forma parte del primer curso de un total de dos cursos del Ciclo Formativo de Grado Medio de Farmacia y Parafarmacia.

A nivel legislativo, la Unidad Didáctica tiene su base en los valores que define la Constitución Española de 1978 (CE 1978) y se asienta en la Ley Orgánica 3/2020, de 29 de diciembre, por la que se modifica la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación (LO 3/2020, de 29 de diciembre). Toma como referencia lo expuesto en la Ley Orgánica 3/2022, de

31 de marzo, de ordenación e integración de la Formación Profesional. Boletín Oficial del Estado, 78, de 1 de abril de 2022. (LO 3/2022, de 31 de marzo).

Cumple con los objetivos, contenidos y todos los criterios especificados en 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. (RD 1689/2007, de 14 de diciembre) y en la Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. (O. EDU/2184/2009, de 3 de julio).

En cuanto al centro, éste es el que se indica en la Programación Didáctica del Módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas, y se ha tenido en cuenta el nivel socioeconómico de los alumnos que integran el aula en la que se impartirá la Unidad Didáctica, que es de carácter medio-bajo; la cantidad de alumnos, que es de 15 alumnos y alumnas, con características muy heterogéneas y la constancia de que existe un alumno con NEAE, al poseer una discapacidad por Trastorno de Espectro Autista (TEA). Para garantizar la inclusión del alumnado, se optará por un enfoque basado en el Diseño Universal de Aprendizaje (DUA), que será desarrollado en el apartado correspondiente.

Objetivos Generales del Ciclo Formativo y su Relación con la Unidad Didáctica

El módulo ayudará a alcanzar los objetivos generales que son los descritos en el Real Decreto y expuestos en la tabla 2 de la Programación Didáctica y, por tanto, del presente documento.

La Unidad Didáctica de Aparato Circulatorio contribuirá a alcanzar todos y cada uno de estos objetivos, dado que parte de los principios de la farmacocinética y la farmacodinamia tienen que ver con la circulación sanguínea, pues, tal y como indica Leslie (2017), “la absorción de un fármaco es el paso de este, desde el lugar de su aplicación, que dependerá de la vía de administración, hasta llegar a los vasos sanguíneos o linfáticos”.

Objetivos Didácticos de la Unidad Didáctica

Conforme a los contenidos seleccionados para el desarrollo de la Unidad Didáctica, se establecen los siguientes objetivos didácticos:

- Saber definir qué es el aparato cardiocirculatorio y distinguir cuáles son sus funciones.
- Reconocer las diferentes partes del corazón.
- Saber explicar el funcionamiento del corazón, de sus ciclos cardíacos y saber describir el recorrido de la conducción de los impulsos.
- Saber identificar los diferentes tipos de vasos sanguíneos, así como su histología.
- Explicar la circulación sanguínea, distinguiendo entre la circulación mayor, la menor y la porta-hepática.
- Saber definir qué es gasto cardíaco, intercambio capilar y presión sanguínea y conocer diferentes formas de medir esta última.
- Identificar los componentes del sistema linfático y saber reconocer cuáles son sus funciones.
- Conocer los factores de riesgo cardiovascular, las afecciones relacionadas con este sistema y la sintomatología asociada a las mismas.

Competencia General del Ciclo Formativo

De acuerdo con lo establecido en el Real Decreto 1689/2007, de 14 de diciembre, por el que se establece el título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia y las correspondientes enseñanzas mínimas (RD 1689/2007, de 14 de diciembre), se procede a desarrollar la competencia general.

Los requerimientos generales de cualificación profesional del sistema productivo para este técnico son:

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.

La unidad didáctica contribuirá a desarrollar dicha competencia general al ayudar al alumnado a:

- Conocer qué es salud y qué es enfermedad.
- Conocer qué se puede hacer para fomentar estados saludables.
- Saber qué procesos se encuentran dentro del funcionamiento normal del organismo y cuáles no.
- Conocer cómo actúan los fármacos, en parte, gracias al conocimiento de los principios básicos de Fisiología.
- Adquirir los conocimientos en las materias de Fisiología y Patología gracias a tener una base de saberes anatómicos.

Competencias Personales, Profesionales y Sociales Relacionadas con la Unidad Didáctica

De acuerdo al RD 1689/2007, de 14 de diciembre, las Competencias Personales, Profesionales y Sociales relacionadas con el módulo son b), c), f), g), j) y m), que son las que dicta el mencionado Real Decreto y quedarán definidas en la Programación Didáctica, y por tanto, estarán desarrolladas en la anterior tabla 3.

Así, esta unidad didáctica constituye el eje vertebrador de conocimientos básicos sobre la estructura y el funcionamiento del organismo, sobre el que se apoyarán otras materias, ayudando ésta a adquirir las competencias profesionales, personales y sociales escogidas.

Contenidos Didácticos y su Secuenciación

Los contenidos mínimos que define para esta Unidad Didáctica el RD 1689/2007, de 14 de diciembre, son los siguientes:

- Reconocimiento de la estructura, funcionamiento y enfermedades del aparato cardiocirculatorio, el aparato respiratorio y la sangre.
- Bases anatomofisiológicas del corazón.
- Distribución anatómica de los principales vasos sanguíneos y linfáticos.
- Análisis de la circulación arterial y venosa.
- Determinación de los parámetros funcionales del corazón y la circulación.
- Estudio de la patología cardíaca y vascular.

Se procede a detallar los siguientes contenidos didácticos y su secuenciación:

- Aparato cardiocirculatorio: qué es y cuáles son sus funciones principales.
- Estructura anatómica del corazón.
- Cómo funciona el corazón: ciclos cardíacos y conducción de los impulsos cardíacos.
- Anatomía e histología de los vasos sanguíneos.
- Circulación sanguínea: circulación menor, mayor y porta hepática.
- Hemodinámica: qué es el gasto cardíaco, qué es la presión sanguínea y cómo se mide y cómo se realiza el intercambio capilar.
- Estructura y principales funciones del sistema linfático.
- Principales patologías que afectan al sistema cardiovascular y linfático y su semiología.

Resultados de Aprendizaje Relacionados con los Criterios de Evaluación

Esta Unidad Didáctica contribuye a alcanzar el Resultado de Aprendizaje número 5 y los siguientes Criterios de Evaluación:

Tabla 5.

Resultados de Aprendizaje y su Relación con los Criterios de Evaluación

Resultado de Aprendizaje	Criterios de Evaluación
5. Reconocer 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.	<p>a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema cardiocirculatorio.</p> <p>b) Se han ubicado los principales vasos sanguíneos y linfáticos.</p> <p>c) Se han detallado los parámetros funcionales del corazón y la circulación.</p> <p>d) Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes.</p>

Tabla 5 Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación. Elaboración propia conforme al RD 1689/2007, de 14 de diciembre

Instrumentos de Evaluación y su Relación con los Criterios de Evaluación y Resultados de Aprendizaje

De acuerdo con la Programación Didáctica, esta Unidad Didáctica tendrá un peso de un 11,25% sobre la nota total del Módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas (tabla 6) y será evaluada de acuerdo al RA 5, con los criterios de evaluación a, b, c y d, con actividades evaluables, actividades de clase y prueba objetiva, tal como indica la tabla 6.

Tabla 6.

Cálculo Calificación Final Ordinaria

CÁLCULO CALIFICACIÓN EVALUACIÓN FINAL ORDINARIA

U.T.	R.A.	%RA	% TOTAL	Cálculo	NOTA	NOTA U.T.
			CURSO	sobre 10	U.T.	PONDERADA
9	5	45	11,25	1,13	I	I x 1,3 /10

Tabla 6. Cálculo Calificación Final Ordinaria (Jiménez y Jiménez, 2022)

Tabla 7.

Instrumentos de Evaluación y Criterios de Clasificación de la UD 9

UNIDAD DIÁCTICA 9. APARATO CARDIOCIRCULATORIO					
RESULTADO DE APRENDIZAJE 5	CRITERIOS DE EVALUACIÓN (CE)	INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN (IE)	CE asociadas a IE	CRITERIOS DE CALIFICACIÓN (% UNIDAD)	
Reconocer los sistemas relacionados con la oxigenación y la distribución de la sangre, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato cardiocirculatorio, el aparato respiratorio y la sangre.	a) Detallar las bases anatomofisiológicas del sistema cardiocirculatorio.	Actividad 1. Exposición oral en Flipped Classroom (rúbrica en anexo J)	a	1/3 x 20	
	b) Ubicar los principales vasos sanguíneos y linfáticos.	Actividad evaluable 2. Entrega del informe de estado de salud de un compañero de las prácticas (FC, SpO2, TA, cuestionario de factores de riesgo cardiovascular) (rúbrica en anexo K)	a, c	1/3 x 20	
	c) Detallar los parámetros funcionales del corazón y la circulación.	Actividad evaluable 3. Investigación : Tipos de linfoma (rúbrica en anexo L)	b	1/3 x 20	

Campus de Valencia

Paseo de la Alameda, 7
46010 Valencia

universidadeuropea.com

Entrega de esquemas realizados en clase	a, b, c, d	1/3 x 10
Gamificación de la Señora Spencer	a, b, c, d	1/3 x 10
Participación en Pasapalabra anatómico	a	1/3 x 10
Prueba escrita: examen Unidad 9	a, b, c, d	60

Tabla 7. Instrumentos de Evaluación y Criterios de Clasificación de la UD 9. Elaboración propia.

propia.

Metodología. Orientaciones Didácticas

Metodología e Intervención Didáctica. Orientaciones Didácticas.

La metodología escogida se adecúa a todos aquellos criterios y objetivos que define el RD 1689/2007, de 14 de diciembre y que quedan expuestos en los apartados anteriores de la Programación Didáctica.

Se apuesta por emplear las metodologías activas en todas las fases del aprendizaje, combinadas con una metodología tradicional para la impartición de los contenidos teóricos, apoyándose en los materiales didácticos del módulo. Las metodologías activas, según Glaser (1991, en Arregui, 2017) implican la concepción del aprendizaje como proceso y no sólo como la recepción y acumulación de información. Al utilizar las metodologías activas se aplica un método de enseñanza focalizado en el estudiante. Además, los alumnos aprenderán a enfrentarse a situaciones reales, como las que se les van a presentar en la futura práctica profesional (Arregui, 2017).

La metodología tradicional ofrece ventajas en determinadas tareas de aprendizaje (Alba et al, 2014), por lo que también se hará uso de ella.

Con el objetivo de cumplir con un enfoque DUA, se usarán diferentes métodos tradicionales: imágenes interactivas, para aquellos con dificultades auditivas o que tengan una mejor memoria visual; libro electrónico, que ofrecerá la posibilidad de ser leído gracias a su software y que permitirá ajustar el tamaño de la letra, la intensidad del color, el brillo de la pantalla o cambiar el idioma, facilitando esta tarea de lectura a aquellos alumnos que presenten dificultades visuales, con la lectura o idiomáticas; presentación oral y vídeos con opción a activar subtítulos, que ayudarán a adquirir conocimientos por los sentidos de la vista y del oído, y por último, los modelos 3D, que serán de utilidad en dificultades auditivas, barreras idiomáticas o problemas visuales, que requieran del apoyo del sentido del tacto.

La presente Unidad Didáctica contribuirá también a cumplir con los tres principios del DUA (CAST, 2011, en Alba et al., 2014): múltiples formas de representación, al presentar la información en diferentes formatos; múltiples formas de expresión, ya que la resolución de las actividades del aula irán desde una presentación oral a una gamificación, un caso práctico o una evaluación escrita con diferentes formatos de pregunta; proporcionar múltiples formas de implicación, pues la aplicación práctica de los conocimientos teóricos o la gamificación propuesta permite su extrapolación a una posible situación en un entorno profesional futuro.

Metodologías Activas para la Unidad Didáctica

En cuanto a las metodologías activas de las que se ha hecho uso, estas han sido las siguientes:

- Gamificación. De acuerdo con Parente (en Contreras y Eguía, 2016), se trata de la aplicación de un diseño capaz de conducir a los usuarios de forma efectiva a una serie de acciones predefinidas de una manera divertida, a un entorno no lúdico, y se basa en el uso de las técnicas de diseño del mundo de los videojuegos para mantener al usuario motivado. Así, una gamificación consiste en una dinámica que engloba diferentes componentes de los

videojuegos y que permiten incrementar el nivel de participación de los alumnos y su motivación (Oliva, 2016).

- Aprendizaje Basado en Juegos (ABJ). Según Cornellà et al. (2020), se trata de un término que se usa para denominar la metodología cuyo objetivo es el de aprender a través de los juegos. Sirve para realizar un aprendizaje o trabajar un concepto. Según indicaba Garaigordobil (1992, en Cornellà et al, 2020) eran ya muchos los estudios que demostraban que el juego tenía un impacto positivo en el desarrollo y en el aprendizaje.

- Aprendizaje Basado en Problemas (ABP). Consiste en agrupar a los alumnos en grupos pequeños de trabajo, cuyo objetivo es resolver un problema complejo planteado por el docente, fomentando así el aprendizaje autodirigido del alumnado (Morales y Landa, 2004). De esta forma, los alumnos adquieren un papel protagonista en su aprendizaje, tomando parte activa en su propio proceso (Servicio de Innovación Educativa, 2008). Según De Miguel (2005, en Servicio de Innovación Educativa, 2008), contribuye a desarrollar las competencias relacionadas con “la resolución de problemas, con la toma de decisiones, con el trabajo en el equipo, habilidades comunicativas y de desarrollo de actitudes y valores”. Además, Prieto (2006, en Servicio de Innovación Educativa, 2008), añadía las siguientes: “identificación de problemas relevantes del contexto profesional, la conciencia del propio aprendizaje, la planificación de las estrategias que se van a utilizar para aprender, el pensamiento crítico, el aprendizaje autodirigido, las habilidades de evaluación y autoevaluación y el aprendizaje permanente”. Así, vistas todas las competencias que esta metodología puede contribuir a desarrollar, se decide su inclusión al tratarse la FP de un ámbito educativo con un evidente enfoque profesionalizador.

- Flipped Classroom. Se trata de un método en el que el alumno, previo estudio de los materiales facilitados por el profesor, tendrá que realizar actividades prácticas en clase (Berenguer, 2016), como el realizar una exposición de lo aprendido frente al resto de sus

compañeros o trabajar con los modelos en 3D del aula en el reconocimiento de las estructuras pertenecientes al aparato cardiocirculatorio. Esto se llevará a cabo en grupos de 5 alumnos.

Algunos de los beneficios que motivan el uso de esta metodología didáctica en el aula son (Berenguer, 2016): “a) Incremento del compromiso del alumnado porque este toma parte activa en su proceso de aprendizaje; b) Permite que el aprendizaje se adecúe a los ritmos de cada alumno, al poder disponer del material cuando y donde quieran; c) Favorece una atención más personalizada y el desarrollo del talento del alumnado; d) Contribuye al desarrollo del pensamiento crítico y a la creatividad; e) Mejora el clima del aula, creándose un ambiente de confianza y de trabajo colaborativo; f) Fomento del uso de las herramientas TIC”. Sin embargo, de acuerdo a este mismo autor, el método no está libre de desventajas, pero serán salvables en su mayoría: “a) Podría suponer una barrera para aquellos que no dispongan de un ordenador o de conexión a internet”, pero esto se soluciona con el préstamo de las herramientas tecnológicas del centro y con el uso de las aulas TIC en el propio centro; “b) Exige la implicación de los alumnos para que tenga éxito”, lo que será requisito imprescindible para su desarrollo y será de carácter evaluable; “c) Implica mucho más trabajo para el profesor”, pero se entiende que el uso de metodologías activas requiere una mayor implicación del profesor para que tengan éxito dentro del aula; “d) Se incrementa el tiempo frente a una pantalla, en detrimento de la relación con otras personas”, para evitarlo, se realizará de manera cooperativa en grupos de 5 alumnos; “e) No todos los alumnos tienen la misma capacidad para aprender de forma autónoma”, lo que ya se tiene en cuenta a la hora de planear la actividad.

- Aprendizaje Cooperativo. Un aprendizaje cooperativo va a partir de la base de que los alumnos buscan obtener resultados positivos para sí mismos y para el resto de los miembros del grupo (Johnson et al, 1994), lo que se conseguirá al emplear una única calificación para evaluar por igual el desempeño de todos los miembros del grupo. Supone emplear de manera didáctica la división del aula en pequeños grupos de trabajo que se esforzarán por conseguir objetivos

comunes, potenciando así su propio aprendizaje y el de los demás (Johnson et al, 1994). Los principales beneficios de este método son que aquellos alumnos que trabajan juntos, se implican mucho más en el proceso de aprendizaje y en la materia (Cuseo, 1996; en Domingo, 2008). Asimismo, se facilita la implicación de todo el alumnado, por lo que fomenta la integración, y la investigación de Domingo (2008) arroja resultados que relacionan un mayor éxito al hacer entender los conceptos si éstos son transmitidos de unos a otros alumnos, lo que se sustenta con la teoría de Vigotsky de la zona de desarrollo proximal (en Domingo, 2008) en la que se manifiesta que los compañeros o iguales se mucho más próximos entre sí en lo referente a su desarrollo cognitivo.

Actividades de Enseñanza-Aprendizaje

- Actividad de conocimientos previos. Será llevada a cabo en la primera sesión de la Unidad Didáctica, empleando para ello una actividad lúdica con un cuestionario creado en Socrative, con el que podrán participar de modo anónimo, pero en tiempo real con un límite de tiempo de 10 minutos, para averiguar qué conocimientos previos tienen sobre esta materia y así poder ajustar el ritmo de la asignatura a los requisitos del alumnado, pues como queda especificado en varias ocasiones, toda Programación Didáctica ha de ser flexible.

- Actividades de presentación-motivación. Se llevarán a cabo en la sesión 1. Son aquellas que sirven para estimular a los alumnos a aprender y a interesarse por la Unidad Didáctica. En este caso, se empleará el uso del vídeo “RCP en acción. Una mirada en 3D dentro del cuerpo”, de SaveStation (2022) para que entiendan la importancia de un correcto funcionamiento del aparato cardiocirculatorio para mantener irrigados los diferentes órganos.

También se reproducirá un fragmento del vídeo “Sistema circulatorio: todo tiene un porqué”, de Televisión Pública (2020), en el que se obtiene algo más de información sobre el aparato cardiocirculatorio sin llegar a profundizar, puesto que eso lo realizarán en sesiones posteriores.

- Actividades de desarrollo y de aplicación de contenidos. En estas sesiones es donde se abordará la materia a nivel teórico, y serán llevadas a cabo en las sesiones 2, 3, 5, 8 y 9, en donde se combinarán la metodología activa Flipped Classroom para la impartición y adquisición de los conceptos teóricos con las clases magistrales con apoyo en soporte audiovisual (presentaciones de PowerPoint, uso de pizarra digital y vídeos como el del Ciclo Cardíaco de Echenique (2016)

- Actividades de consolidación. Son aquellas que van a permitir afianzar los conocimientos adquiridos en las actividades de desarrollo y aplicación de contenidos y serán llevadas a cabo en las sesiones 4 y 10, con las actividades de carácter práctico en las que se aplicarán los conocimientos teóricos acerca de la fisiología del aparato cardiocirculatorio, y la gamificación con caso práctico de la señora Spencer.

- Actividades de síntesis. Permiten relacionar y afianzar los conocimientos antes de concluir las Unidades Didácticas y engloban asimismo la resolución de dudas y la interrelación de la presente Unidad Didáctica con las anteriores del mismo módulo o con otros módulos. Serán llevadas a cabo en las sesiones 6 y 7 de manera lúdica con el juego Pasapalabra (Linares, 2023) y el juego de Ciencias Naturales de Didactalia (2017) y con la elaboración de mapas conceptuales de manera conjunta, y en la sesión 10 a continuación de la actividad de consolidación Escape Room “El caso de la Señora Spencer” (Linares, 2023), con un repaso con preguntas abiertas.

- Actividades de refuerzo y ampliación. El objetivo de las actividades de refuerzo será el de repasar los contenidos que no se han asimilado. Para ello, podrán volver a realizar tantas veces como necesiten las tareas gamificadas y las imágenes interactivas.

Como actividades de ampliación, se propone leer el caso clínico de Álvarez y García-Moll (2012) y hacer un resumen de los factores de riesgo, la sintomatología y el tratamiento (farmacológico o no farmacológico) que recibió, con el fin de que conozcan la aplicación real de

los conocimientos impartidos e investiguen los fármacos que se utilizan, así como aquellos conceptos que desconozcan. Su presentación puede suponer una mejora de 0,5 puntos la nota final de la Unidad y es completamente opcional.

- Pruebas objetivas. Servirán para comprobar que los alumnos han adquirido los conocimientos de la materia y estarán basadas en los criterios de evaluación. Consistirán en un examen teórico de 20 preguntas con una duración de 40 minutos. Se combinarán varios estilos de preguntas: verdadero/falso, respuesta corta, de relación/orden de respuestas, tipo test y de reconocimiento de estructuras en imagen (anexo M). La nota máxima será de 10 y la mínima para aprobar será de un 5. Tendrá una contraseña de acceso y será realizada dentro del propio campus.

Temporalización

La docencia de esta Unidad Didáctica se extenderá a lo largo de tres semanas consecutivas, en las que se cuenta con 4 horas lectivas destinadas al Módulo de Anatomofisiología y Patología Básicas.

A continuación, se presenta la temporalización de la Unidad Didáctica 9. Dará comienzo el día 27 de febrero de 2013 en dos sesiones de una hora.

Tabla 8.

Sesión 1

Sesión 1. Introducción y Evaluación de Conocimientos Previos		
RA - 5	CE – a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema circulatorio	Duración total: 55 minutos
Actividad 1. Socrative: ¿qué sabes del aparato circulatorio?		Duración: 15 minutos
Tipo de actividad	Actividad de conocimientos previos	
Descripción actividad	Se realizará un cuestionario de 25 preguntas de tipo test y verdadero/falso en la plataforma Socrative, en el enlace https://b.socrative.com/teacher/#import-quiz/72370041 , de manera individual. Los resultados se visualizarán en tiempo real de manera anónima, mediante el formato “Rocket Race”.	

Objetivos	El objetivo principal de esta actividad es que los alumnos puedan conocer si disponen de conocimientos previos de la materia.	
Método	Evaluación de conocimientos previos.	
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector Portátiles o tablets para cada uno de los alumnos (15).	
Actividad 2. Introducción al aparato circulatorio		Duración: 40 minutos
Tipo de actividad	Actividad de presentación-motivación	
Descripción actividad	<p>Se presentará un PowerPoint en el que se explicará qué es el sistema circulatorio, qué tipos de procesos engloba y qué temas se van a abordar a lo largo de las siguientes sesiones.</p> <p>Se explicará la actividad evaluable que tendrán que realizar en la siguiente sesión, la conformación de los grupos y qué vídeo deberán visualizar para preparar la actividad, al que podrán acceder a través del siguiente enlace: https://www.youtube.com/watch?v=n1Sxp8AAUaw&ab_channel=LifederEducaci%C3%B3n</p> <p>Se les dejará el tiempo restante de la clase para que comiencen a preparar su actividad.</p>	
Método	Clase magistral con soporte audiovisual.	
Objetivos didácticos	Saber definir qué es el aparato circulatorio y distinguir cuáles son sus funciones	
Contenidos didácticos	Aparato circulatorio: qué es y cuáles son sus funciones principales.	
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector Portátiles o tablets para cada uno de los alumnos (15).	

Tabla 8. Sesión 1. Elaboración propia.

Tabla 9.

Sesión 2

Sesión 2. La Circulación y el Aparato Circulatorio		
RA - 5	CE – a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema circulatorio b) Se han ubicado los principales vasos sanguíneos y linfáticos	Duración total: 55 minutos
Actividad evaluable 1. Flipped Classroom		Duración: 15 minutos (x 3)
Tipo de actividad	Actividad de desarrollo y aplicación de contenidos	

Descripción actividad	A partir del vídeo que se les presenta en la sesión anterior, cada grupo de 5 alumnos (previamente asignados por el profesor) deberá presentar una de las siguientes temáticas: Anatomía del aparato circulatorio El corazón Los vasos sanguíneos La exposición no podrá durar más de 15 minutos y la rúbrica la encontrarán colgada en EVAGD (anexo J).
Método	Metodología activa: Flipped Classroom + Aprendizaje Cooperativo (AC)
Objetivos didácticos	Los objetivos didácticos de la Unidad Didáctica que esta actividad contribuye a alcanzar son: Saber definir qué es el aparato cardiocirculatorio y cuáles son sus funciones. Reconocer las diferentes partes del corazón. Saber identificar los diferentes tipos de vasos sanguíneos, así como su histología.
Contenidos didácticos	Aparato cardiocirculatorio: qué es y cuáles son sus funciones principales. Estructura anatómica del corazón. Anatomía e histología de los vasos sanguíneos.
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector Pizarra digital Atlas anatómico Modelos 3D

Tabla 9. Sesión 2. Elaboración propia.

Tabla 10.

Sesión 3

Sesión 3. Fisiología del Aparato Cardiovascular

RA - 5	CE – a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema circulatorio b) Se han ubicado los principales vasos sanguíneos y linfáticos c) Se han detallado los parámetros funcionales del corazón y la circulación.	Duración total: 55 minutos
Actividad 1. Clase magistral		Duración: 55 minutos
Tipo de actividad	Actividad de desarrollo y de aplicación de contenidos.	
Descripción actividad	Clase magistral en la que se abordarán los conceptos relacionados con la fisiología del aparato cardiovascular, como son: El ciclo cardíaco. La circulación de la sangre. La inervación cardíaca. Los efectos de la circulación de la sangre. El pulso. La tensión arterial. El retorno venoso.	

	La docencia de este contenido se apoyará con una presentación en PowerPoint.
Método	Clase magistral con apoyo de herramientas TIC.
Objetivos didácticos	Los objetivos didácticos de la Unidad Didáctica que esta actividad contribuye a alcanzar son: Saber explicar el funcionamiento del corazón, de sus ciclos cardíacos y saber describir el recorrido de la conducción de los impulsos. Explicar la circulación sanguínea, distinguiendo entre la mayor, la menor y la porta-hepática. Saber definir qué es el gasto cardíaco, intercambio capilar y presión sanguínea, y conocer diferentes formas de medir esta última.
Contenidos didácticos	Cómo funciona el corazón: ciclos cardíacos y conducción de los impulsos cardíacos. Circulación sanguínea: circulación mayor, menor y porta-hepática. Hemodinámica: qué es el gasto cardíaco, qué es la presión sanguínea y cómo se mide, y cómo se realiza el intercambio capilar.
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector

Tabla 10. Sesión 3. Elaboración propia.

Tabla 11.

Sesión 4

Sesión 4. Prácticas		
RA - 5	CE – a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema circulatorio c) Se han detallado los parámetros funcionales del corazón y la circulación.	Duración total: 55 minutos
Actividad evaluable 2. Prácticas y ficha de salud		Duración:55 minutos
Tipo de actividad	Actividades de consolidación	
Descripción actividad	A partir de lo aprendido en la sesión anterior, los alumnos se agruparán por parejas y deberán tomarse mutuamente las constantes vitales siguientes: Pulso. Tensión arterial. Saturación de oxígeno. Para ello, aprenderán a hacer uso de los instrumentos digitales y manuales. Además, deberán auscultar y reconocer los ruidos cardíacos <i>lub</i> y <i>dub</i> . Por último, deberán realizarle al compañero una entrevista de riesgo cardiovascular, rellenar la ficha de salud (anexo N) con estos datos y las constantes y subirla con el nombre del realizador, pero no del alumno entrevistado. NOTA: Esta actividad se llevará a cabo de manera conjunta con los alumnos de 1º de CFGS de Higiene Bucodental.	

Método	La rúbrica de la actividad se encontrará colgada en EVAGD (anexo K). Actividad complementaria: Clase práctica junto con los alumnos de Fisiopatología de 1º de CFGS de Higiene Bucodental.
Objetivos didácticos	Los objetivos didácticos de la Unidad Didáctica que esta actividad contribuye a alcanzar son: Saber explicar el funcionamiento del corazón, de sus ciclos cardíacos y saber describir el recorrido de la conducción de los impulsos. Saber definir qué es gasto cardíaco, intercambio capilar y presión sanguínea, y conocer diferentes formas de medir esta última. Conocer los factores de riesgo cardiovascular.
Contenidos didácticos	Cómo funciona el corazón: ciclos cardíacos y conducción de los impulsos cardíacos. Hemodinámica: qué es el gasto cardíaco, qué es la presión sanguínea y cómo se mide, y cómo se realiza el intercambio capilar.
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector
Recursos didácticos	Esfigmomanómetro manual. Tensiómetro automático. Pulsioxímetro. Fonendoscopio.

Tabla 11. Sesión 4. Elaboración propia.

Tabla 12.

Sesión 5

Sesión 5. El Sistema Linfático

RA - 5	CE – b) Se han ubicado los principales vasos sanguíneos y linfáticos	Duración total: 55 minutos
Actividad 1. Clase magistral		Duración: 55 minutos
Tipo de actividad	Actividad de desarrollo y de aplicación de contenidos Clase magistral en la que se abordarán los conceptos relacionados con el sistema linfático:	
Descripción actividad	Anatomía del sistema linfático. Fisiología del sistema linfático. La docencia de este contenido se apoyará con un PowerPoint.	
Método	Clase magistral con apoyo de las herramientas TIC	
Objetivos didácticos	El objetivo de la Unidad Didáctica que esta actividad contribuye a alcanzar es: Identificar los componentes del sistema linfático y saber reconocer cuáles son sus funciones.	

Contenidos didácticos	Estructura y principales funciones del sistema linfático.
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector Atlas anatómico

Tabla 12. Sesión 5. Elaboración propia.

Tabla 13.

Sesiones 6 y 7

Sesiones 6 y 7. Actividades de Repaso de Anatomía

RA - 5	CE – a) Se han detallado las bases anatomofisiológicas del sistema circulatorio b) Se han ubicado los principales vasos sanguíneos y linfáticos c) Se han detallado los parámetros funcionales del corazón y la circulación.	Duración total: 110 minutos
Actividad 1. Pasapalabra de anatomía del aparato circulatorio		Duración: 20 minutos
Tipo de actividad	Actividad de síntesis	
Descripción actividad	Los alumnos, de manera individual, tendrán que responder en sus dispositivos electrónicos al Rosco de Pasapalabra anatómico que encontrarán en el siguiente enlace: https://es.educaplay.com/recursos-educativos/14967543- aparato_circulatorio.html Dispondrán de 20 minutos para realizar esta actividad. Los errores se marcarán en rojo y los aciertos en verde.	
Método	Metodología activa: Gamificación	
Objetivos	El objetivo principal de esta actividad es repasar los contenidos.	
Objetivos didácticos	Saber definir qué es el aparato cardiocirculatorio y cuáles son sus funciones. Reconocer las diferentes partes del corazón. Saber identificar los diferentes tipos de vasos sanguíneos, así como su histología.	
Contenidos didácticos	Aparato cardiocirculatorio: qué es y cuáles son sus funciones principales. Estructura anatómica del corazón. Anatomía e histología de los vasos sanguíneos.	
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector Portátiles o tablets para cada uno de los alumnos (15).	
Actividad 2. Repaso de las venas y arterias		Duración: 30 minutos
Tipo de actividad	Actividad de síntesis	
Descripción actividad	Los alumnos deberán acceder al siguiente enlace: https://cienciasnaturales.didactalia.net/recurso/venas-y-arterias-secundaria- bachillerato/f6e067a6-b56f-4bcd-a2c5-185a59e02237	

Campus de Valencia

Paseo de la Alameda, 7
46010 Valencia

universidadeuropea.com

	Durante 30 minutos, podrán jugar a localizar los diferentes vasos sanguíneos y competir por la máxima puntuación.
Método	Metodología activa: Gamificación
Objetivos didácticos	Saber identificar los diferentes tipos de vasos sanguíneos, así como su histología.
Contenidos didácticos	Anatomía e histología de los vasos sanguíneos.
Materiales necesarios	Portátiles o tablets para cada uno de los alumnos (15).
Actividad 3. Creación de esquemas	Duración: 60 minutos
Tipo de actividad	Actividad de repaso
Descripción actividad	Los alumnos deberán realizar mapas conceptuales de los contenidos vistos hasta el momento. Para ello podrán escoger entre realizarlos de manera manual y después escanearlos, o utilizar una herramienta como Canva, Word o Genially para realizarlo, y posteriormente subirlos al campus virtual. Esta actividad no será evaluable, pero entregarla o no, contará para la nota final.
Método	Actividad no evaluable de repaso. Metodología tradicional.
Objetivos didácticos	Saber definir qué es el aparato cardiocirculatorio y cuáles son sus funciones. Reconocer las diferentes partes del corazón. Saber identificar los diferentes tipos de vasos sanguíneos, así como su histología. Cómo funciona el corazón: ciclos cardíacos y conducción de los impulsos cardíacos. Hemodinámica: qué es el gasto cardíaco, qué es la presión sanguínea y cómo se mide, y cómo se realiza el intercambio capilar. Identificar los componentes del sistema linfático y saber reconocer cuáles son sus funciones.
Contenidos didácticos	Aparato cardiocirculatorio: qué es y cuáles son sus funciones principales. Estructura anatómica del corazón. Anatomía e histología de los vasos sanguíneos. Cómo funciona el corazón: ciclos cardíacos y conducción de los impulsos cardíacos. Circulación sanguínea: circulación mayor, menor y porta-hepática. Hemodinámica: qué es el gasto cardíaco, qué es la presión sanguínea y cómo se mide, y cómo se realiza el intercambio capilar. Estructura y principales funciones del sistema linfático.
Materiales necesarios	Portátiles o tablets para cada uno de los alumnos (15). Folios Rotuladores Bolígrafos Reglas, escuadra, cartabón Atlas anatómico Modelos 3D

Tabla 13. Sesiones 6 y 7. Elaboración propia.

Tabla 14.

Sesiones 8 y 9

Sesiones 8 y 9. Patología del Aparato Circulatorio	
RA - 5	CE – d) Se han descrito las enfermedades cardíacas y vasculares más frecuentes
Duración total: 110 minutos	
Actividad 1. Clase magistral de patología del aparato circulatorio	
Duración: 110 minutos	
Tipo de actividad	Actividad de desarrollo y de aplicación de contenidos
Descripción actividad	<p>Clase magistral en la que se abordarán los conceptos relacionados con patología del aparato circulatorio:</p> <p>La cardiopatía isquémica. Causas y factores. Manifestaciones. Prevención de las cardiopatías.</p> <p>Las arritmias.</p> <p>Las valvulopatías.</p> <p>La hipertensión arterial.</p> <p>Las varices.</p> <p>La trombosis.</p> <p>Las anemias.</p> <p>La leucemia.</p> <p>La docencia de este contenido se apoyará con una presentación en PowerPoint.</p>
Método	Clase magistral con apoyo de las herramientas TIC
Objetivos didácticos	Conocer los factores de riesgo cardiovascular, las afecciones relacionadas con este sistema y la sintomatología asociada a las mismas.
Contenidos didácticos	Principales patologías que afectan al sistema cardiovascular y linfático y su semiología.
Materiales necesarios	Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector Pizarra digital/pizarra de borrado en seco

Tabla 14. Sesiones 8 y 9. Elaboración propia.

Tabla 15.

Sesión 10

Sesión 10. Patología del Aparato Circulatorio	
RA - 5	<p>CE – 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</p> <p>Duración total: 55 minutos</p>
Actividad 1. Escape Room: El Caso de la Señora Spencer Duración: 55 minutos	
Tipo de actividad	Actividad de consolidación
Descripción actividad	<p>Los alumnos deberán acceder al enlace siguiente: https://view.genial.ly/646a65f7a182270013c55c4b/interactive-contentbreakout-misterio</p> <p>Allí podrán resolver un caso clínico en el que deberán ir consiguiendo las pistas a medida que vayan respondiendo correctamente las preguntas que se les plantean, lo que implica el conocimiento de todos los contenidos de la Unidad Didáctica. Al finalizar, se aprovechará para resolver dudas que hayan ido surgiendo de cara al examen de evaluación.</p>
Método	Aprendizaje basado en problemas (ABP) + Metodología activa: Gamificación.
Objetivos didácticos	<p>Saber explicar el funcionamiento del corazón, de sus ciclos cardíacos y saber describir el recorrido de la conducción de impulsos. Saber definir qué es gasto cardíaco, intercambio capilar y presión sanguínea y conocer diferentes formas de medir esta última. Identificar los componentes del sistema linfático y saber reconocer cuáles son sus funciones. Conocer los factores de riesgo cardiovascular, las afecciones relacionadas con este sistema y la sintomatología asociada a las mismas.</p>
Contenidos didácticos	<p>Cómo funciona el corazón: ciclos cardíacos y conducción de los impulsos cardíacos. Hemodinámica: qué es el gasto cardíaco, qué es la presión sanguínea y cómo se mide y cómo se realiza el intercambio capilar. Estructura y principales funciones del sistema linfático.</p>

Principales patologías que afectan al sistema cardiovascular y linfático y su semiología.

Materiales necesarios
 Ordenador de sobremesa del profesor/a
 Proyector
 Ordenadores portátiles/tablets para cada alumno (15).

Tabla 15. Sesión 10. Elaboración propia.

Tabla 16.

Sesión 11

Sesión 11. Prueba de evaluación

RA - 5	CE – 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	Duración total: 55 minutos
--------	--	-----------------------------------

Actividad 1. Examen de evaluación

Duración: 55 minutos

Tipo de actividad Prueba objetiva

Descripción actividad
 Los alumnos deberán realizar un examen en formato virtual, accediendo a EVAGD, que contendrá diversos tipos de preguntas, con una duración estimada de 40 minutos, que se prolongarán hasta 55 para dar margen a que todos los alumnos tengan tiempo de terminarlo.
 El examen es el que se encuentra en el anexo M y supondrá un 60% de la nota final del módulo.

Método Metodología de evaluación

Objetivos didácticos
 Saber qué es el aparato cardiocirculatorio y distinguir cuáles son sus funciones.
 Reconocer las diferentes partes del corazón.
 Saber explicar el funcionamiento del corazón, de sus ciclos cardíacos y saber describir el recorrido de la conducción de impulsos.
 Saber identificar los diferentes tipos de vasos sanguíneos, así como su histología.
 Explicar la circulación sanguínea, distinguiendo entre la circulación mayor, la menor y la porta-hepática.
 Saber definir qué es gasto cardíaco, intercambio capilar y presión sanguínea y conocer diferentes formas de medir esta última.
 Identificar los componentes del sistema linfático y saber reconocer cuáles son sus funciones.

Campus de Valencia

Paseo de la Alameda, 7
 46010 Valencia

universidadeuropea.com

Conocer los factores de riesgo cardiovascular, las afecciones relacionadas con este sistema y la sintomatología asociada a las mismas.

Contenidos didácticos	<p>Aparato cardiocirculatorio: qué es y cuáles son sus funciones principales. Estructura anatómica del corazón. Cómo funciona el corazón: ciclos cardíacos y conducción de los impulsos cardíacos. Anatomía e histología de los vasos sanguíneos. Circulación sanguínea: circulación menor, mayor y porta hepática. Hemodinámica: qué es el gasto cardíaco, qué es la presión sanguínea y cómo se mide y cómo se realiza el intercambio capilar. Estructura y principales funciones del sistema linfático. Principales patologías que afectan al sistema cardiovascular y linfático y su semiología.</p>
-----------------------	--

Materiales necesarios	<p>Ordenador de sobremesa del profesor/a Proyector Ordenadores portátiles/tablets para cada alumno (15).</p>
-----------------------	--

Tabla 16. Sesión 11. Elaboración propia.

Actividades Complementarias

Durante el desarrollo de la Unidad Didáctica, se realizará una actividad complementaria de carácter práctico en la que participarán los alumnos de 1º del CFGS de Higiene Bucodental, que estarán abordando la misma Unidad Didáctica en el Módulo de Fisiopatología.

Se creará un pequeño consultorio en el que se realizarán prácticas de toma de tensión, frecuencia cardíaca, saturación de oxígeno y auscultación de ruidos cardíacos y tendrán que rellenar una ficha de salud del compañero que subirán a EVAGD sin que figure su nombre.

De esta forma, se logrará estimular el aprendizaje haciendo prácticas reales y se entenderá mejor el concepto de lo que implica el aparato cardiocirculatorio para el funcionamiento del organismo.

Además, servirá como tarea evaluable, por lo que será de obligatoria asistencia.

Actividades Extraordinarias

Durante el transcurso de esta Unidad Didáctica no será posible realizar actividades de carácter extraordinario.

La única actividad de carácter extraordinario de este módulo queda recogida en la Programación Didáctica y será una visita a un laboratorio anatómico-forense como observadores. En la misma, tendrán una charla por parte del equipo del laboratorio y podrán resolver dudas relativas a los exámenes que allí se realizan, así como a los fundamentos anatómico-fisiológicos que sustentan su práctica laboral.

Materiales y Recursos Didácticos

En la tabla 17 se detallan los materiales y los recursos didácticos de los que se hará uso durante el transcurso del módulo.

Tabla 17.

Materiales y Recursos Didácticos.

MATERIALES ESPECÍFICOS	MATERIALES GENÉRICOS	RECURSOS DIDÁCTICOS
- Atlas anatómico	- Pizarra digital	- Esfigmomanómetro
- Modelos 3D	- Pizarra de borrado en	manual
- Libro en formato	seco.	- Tensiómetro automático
electrónico:	- Ordenadores portátiles	- Pulsioxímetro
Anatomofisiología y	- Proyector	- Fonendoscopio
Patología Básicas Ed.		
McGraw Hill (Teijido et al,		
2017).		

Tabla 17. Materiales y Recursos Didácticos. Elaboración Propia.

Evaluación de la Práctica Docente a través de los Indicadores de Éxito

Instrumentos evaluación docente. Uso de instrumentos como la encuesta anual basada en la escala de Likert que deben responder los alumnos para evaluar indicadores como los siguientes:

Figura 3.

Encuesta de Satisfacción Docente.

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN DOCENTE

Curso 2022/2023

Nombre del Ciclo Formativo: _____

Nombre del Módulo : _____

Profesor/a : _____

Marca con una X la casilla con la que te sientas más identificado/a:

	Muy insatisfecho 1	Insatisfecho 2	Neutral 3	Satisfecho 4	Muy satisfecho 5
Conocimientos del docente de la materia que imparte	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Orden y claridad en las explicaciones del docente	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
La metodología de las clases me facilitan el aprendizaje	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las rúbricas de corrección se adecuaron a las actividades	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Veo la forma de poner en práctica lo aprendido	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Los conocimientos de la materia me serán útiles en el futuro	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
El/la docente fue empático/a y estuvo abierto/a a sugerencias	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Las explicaciones de las actividades fueron adecuadas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me explicaron la forma de evaluación del módulo	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me gustó el módulo y me sentí cómodo/a en clase	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Gracias por tu participación.

Figura 3. Encuesta de Satisfacción Docente. Elaboración propia.

Otra forma de evaluar la práctica docente podría ser la consecución de los siguientes

objetivos:

- Cumplimiento de la programación didáctica (en tiempo).

Campus de Valencia
 Paseo de la Alameda, 7
 46010 Valencia
 universidadeuropea.com

- Resultados académicos de los alumnos en la materia.
- Necesidad o no de añadir actividades de aprendizaje.

Normativa de Referencia

- 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. (RD 1689/2007, de 14 de diciembre).
- Orden EDU/2184/2009, de 3 de julio, por la que se establece el currículo del ciclo formativo de Grado Medio correspondiente al título de Técnico en Farmacia y Parafarmacia. (O. EDU/2184/2009, de 3 de julio).

Posibilidades de Proyectos de Investigación Educativa

El centro se encuentra en estos momentos dividido en dos frentes: el de los profesores y profesoras de Secundaria, con deseos de seguir perpetuando la docencia de las etapas de Secundaria y Bachillerato en el Centro, y el de los profesores de FP, que luchan por convertirse en un Centro Integrado de Formación Profesional (CIFP). Después del período vacacional de Semana Santa, en el Claustro, se aprobó la creación de dos aulas de Diversificación Curricular, lo cual Educación Secundaria lo considera un logro, junto con el Departamento de Orientación, y en cambio, FP lo considera un atraso y cree que va a perjudicar al alumnado de los ciclos formativos, con un descenso en los alumnos matriculados en FP, una peor imagen, un incremento de situaciones conflictivas y un mayor fracaso de los alumnos que se inscriban en FP a consecuencia de un peor nivel académico de base del centro.

Por ello, se propone investigar la repercusión real de la creación de estas dos aulas de Diversificación Curricular, disponiendo de los datos previos a la incorporación de estas aulas (número de matrículas en cada una de las etapas, porcentaje de abandono en cada

una de ellas, cantidad de apercibimientos al alumnado, éxito académico logrado en cada uno de los turnos y cada uno de los cursos) y compararlo con los resultados obtenidos en los próximos dos años, a fin de comprobar si, efectivamente, la creación de estas aulas en un centro que estaba en su mayoría compuesto por alumnos de FP, perjudica a su imagen y a los resultados académicos de sus alumnos o aumenta la conflictividad del centro. Junto con los datos de carácter cuantitativo, se podrían reunir estudios cualitativos basados en la recopilación de cuestionarios acerca del bienestar del alumnado dentro del centro y su percepción sobre el clima del aula.

El resultado de esta investigación sería solamente aplicable al centro en el que se realiza, por las circunstancias específicas del mismo, así como por el momento de incertidumbre acerca de su futuro como centro unificado de Secundaria, Bachillerato y FP, pero ayudaría a respaldar los argumentos de los profesionales con datos objetivos. Además, estos resultados podrían orientar en la toma de decisiones a otros centros que se encuentren en una situación similar.

Conclusiones, Limitaciones y Prospección de Futuro

A lo largo de este Trabajo Fin de Máster, se han alcanzado los siguientes objetivos:

- Se ha mostrado el marco normativo regulador de la Educación en FP en la Comunidad Autónoma de Canarias, en la Provincia de Las Palmas.
- Se ha promovido el uso de las metodologías activas en el aula.
- Se ha puesto el foco en la educación en valores, abordando los contenidos transversales de Canarias.
- Se han aplicado los criterios que establece el DUA en el aula, a fin de mejorar la inclusión.

- Se han propuesto mejoras sobre la Programación Didáctica actual del IES Primero de Mayo tomando como base la inclusión, el uso de pedagogías activas en el aula y la educación en valores.

- Se ha diseñado una Unidad Didáctica que incorpora mejoras gracias a los conocimientos adquiridos durante el desarrollo del Máster.

La investigación de los diversos documentos, materias y normativa que ha supuesto la realización del presente trabajo, ha permitido conocer la riqueza de elementos que componen la docencia. Y es que la docencia no es sólo prepararse el material y exponerlo a los alumnos, sino que supone el conocimiento profundo de los procesos de aprendizaje, el conocimiento de cada uno de los individuos que forma parte del aula y de la normativa que regula la enseñanza, en este caso, de los Procesos Sanitarios. Todo esto, además, se encuentra en permanente cambio, lo que supone la actualización constante del personal docente.

El Máster Universitario de Formación del Profesorado de Educación Secundaria Obligatoria, Bachillerato, Formación Profesional, Enseñanza de Idiomas y Enseñanzas Deportivas ha supuesto un primer acercamiento al mundo de la enseñanza y ha transmitido al alumnado la importancia del uso de las metodologías activas y de las TIC, la importancia de aplicar el contenido del DUA en el aula para fomentar la integración de todas las personas, independientemente de su cultura, edad, sexo o NEAE, y la importancia de educar siempre en valores.

El diseño de la Unidad Didáctica que figura en este trabajo, pretende que pueda ser llevado fácilmente al aula del centro en el que se basa y que ayude a crear un aprendizaje significativo que perdure a lo largo de la vida personal y profesional del estudiantado y que los lleve a ser personas más proactivas, críticas y reflexivas. Todo ello, permitirá que haya

profesionales en el sector sanitario más conscientes y más considerados con las necesidades tanto de los pacientes, como de los clientes.

Bibliografía

- Albalat, M. [María] (2022). 'Boom' en la FP: el número de alumnos se dispara un 45% en una década y ya supera el millón. *El Mundo*.
<https://www.elmundo.es/espana/2022/09/30/63357c9321efa0967b8b45a4.html>
- Álvarez, J. [Jesús] y García-Moll, X. [Xavier] (2012). Caso clínico 2: paciente con angina crónica estable y varios factores de riesgo. Diagnóstico, estratificación pronóstica y tratamiento. *Revista Española de Cardiología*, 12 (pp. 30-36). DOI: <https://www.revespcardiol.org/es-caso-clinico-2-paciente-con-articulo-S1131358712700717>
- Arregui, J. [Joseba] (2017). Las metodologías activas aplicadas a la Formación Profesional. Evaluación de un proyecto de cambio metodológico. <http://hdl.handle.net/10810/22805>
- Ayuntamiento de Las Palmas de Gran Canaria (s.f.). Distrito Ciudad Alta.
<https://www.laspalmasgc.es/es/la-ciudad/distritos/ciudad-alta/>
- Berenguer, C. [Cristina] (2016). Acerca de la utilidad del aula invertida o flipped classroom.
- Contreras, R.S. [Ruth S.] y Eguía J.L. [José Luis] (2016): Gamificación en aulas Universitarias. Bellaterra: Institut de la Comunicació, Universitat Autònoma de Barcelona. ISBN 978-84-944171-6-0
- Cornellà, P. [Pere], Estebanell, M. [Meritxell] y Brusi, D. [David] (2020). Gamificación y aprendizaje basado en juegos. Consideraciones finales y algunos ejemplos para la Enseñanza de la Geología. *Enseñanza de las Ciencias de la Tierra* 28.1 (pp. 5-19).
- Cruz, C. [César], Galindo, E. [Evelyn] y Tejido, F. [Francisco] (2017). El aparato circulatorio, en *Anatomofisiología y Patología Básicas*. (2ª ed., pp. 115-132) McGraw-Hill.
- Domingo, J. (2008). El aprendizaje cooperativo. *Cuadernos de trabajo social*, 21, 231-246.
- Echenique, T. [Teresita] (2016). Ciclo cardíaco [Vídeo]. Youtube. <https://youtu.be/UGi9gUy4PZQ>
- El País (2022). Las matrículas de FP aumentan un 16% en el último año, animadas por su alto nivel de empleabilidad. *El País*. <https://elpais.com/economia/formacion/2022-12->

20/las-matriculas-de-fp-aumentan-un-16-en-el-ultimo-ano-animadas-por-su-alto-nivel-de-empleabilidad.html

IES Primero de Mayo (s.f.) *Home*. <https://www.iesprimerodemayo.com>

INE (2022). Nomenclátor: Población del Padrón Continuo por Unidad Poblacional a 1 de enero.

<https://www.ine.es/nomen2/index.do?accion=busquedaRapida&subaccion=&numPag=0&ordenAnios=ASC&nombrePoblacion=palmas+de+gran+canaria>

Gobierno de Canarias. (2022). Calendario escolar. *Consejería de Educación, Universidades, Cultura y Deportes*.

https://www.gobiernodecanarias.org/educacion/web/centros/calendario_escolar/

Johnson, D. W. [David W.], Johnson, R. T. [Roger T.], y Holubec, E. J. [Edythe J.] (1999). *El aprendizaje cooperativo en el aula* (Vol. 4). Buenos Aires: Paidós.

Leslie, P. [Pamela] (2017). Farmacocinética y Farmacodinamia. Repositorio Institucional Universidad Inca Garcilaso de la Vega.

<http://repositorio.uigv.edu.pe/handle/20.500.11818/1480>

Lifeder Educación (2022). El sistema circulatorio explicado: funciones, partes, corazón, vasos sanguíneos [Vídeo]. YouTube.

https://www.youtube.com/watch?v=n1Sxp8AAUAW&ab_channel=LifederEducaci%C3%B3n

Linares, C. [Carolina] (2023). *Ruleta de Palabras: Aparato circulatorio*.

https://es.educaplay.com/recursos-educativos/14967543-aparato_circulatorio.html

Linares, C. [Carolina] (2023). Escape Room: El caso de la Señora Spencer.

<https://view.genial.ly/646a65f7a182270013c55c4b/interactive-content-breakout-misterio>

Linares, C. [Carolina] (2023). Socrative: Conocimientos previos aparato cardiocirculatorio.

<https://b.socrative.com/teacher/#import-quiz/72370041>.

Morales, P., y Landa, V. (2004). Aprendizaje basado en problemas. *Theoria*, 13 (pp. 145-157).

<http://biblioteca.udgvirtual.udg.mx/jspui/handle/123456789/574>

Oliva, H. [Herbert] (2016). La gamificación como estrategia metodológica en el contexto

educativo universitario. *Realidad y Reflexión*, núm. 44. (pp. 30-47).

<http://hdl.handle.net/10972/3182>

Ros, S. [Sheila] y Alemany, M. C. [M^a Carmen] (2022). Programar nunca fue tan fácil. ISBN: 979-

8831982398.

SaveStation (2022). RCP en acción. Una mirada en 3D dentro del cuerpo [Vídeo]. YouTube.

<https://youtu.be/FvqMWfo0Hbs>

Servicio de Innovación Educativa (2008). Aprendizaje basado en Problemas. *Guías rápidas sobre nuevas metodologías*.

http://innovacioneducativa.upm.es/guias/Aprendizaje_basado_en_problemas.pdf

Tejido F.J. [Francisco José], Cruz C. [César] y Galindo E. [Evelyn] (2017). *Anatomofisiología y*

Patología Básicas. McGraw Hill.

Anexo A

Plano de centro. Google Maps (2023).



Anexo A. Plano de centro. Google Maps (2023).

Anexo B

Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación (RD 1689/2007, de 14 de diciembre, en Jiménez y Jiménez, 2022)

RESULTADOS DE APRENDIZAJE	CRITERIOS DE EVALUACION
1.-Reconocer la estructura y la organización general del organismo humano, describiendo sus unidades estructurales y relaciones según especialización.	<ul style="list-style-type: none"> a) Detallar la jerarquía de célula a sistema. b) Describir la estructura celular c) Describir la fisiología celular d) Clasificar los tipos de tejidos e) Detallar las características generales de los distintos tipos de tejidos. f) Enunciar los sistemas del organismo y su composición.
2.- Localizar estructuras anatómicas, diferenciando los sistemas convencionales de topografía corporal.	<ul style="list-style-type: none"> a) Definir la posición anatómica b) Describir los planos anatómicos c) Aplicar la terminología de posición y dirección. d) Enumerar y localizar las regiones corporales e) Detallar y ubicar las cavidades corporales.
3.- Identificar los aspectos generales de la patología, describiendo los elementos del proceso dinámico de enfermar y su relación con la clínica.	<ul style="list-style-type: none"> a) Definir el concepto de enfermedad. b) Describir el proceso dinámico de la enfermedad. c) Detallar los elementos constitutivos de la patología. d) Citar las fases de la enfermedad. e) Enumerar las incidencias en el curso de la enfermedad. f) Describir las actividades clínicas relacionadas con la patología. g) Aplicar la terminología patológica básica.
4.- Reconocer 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.	<ul style="list-style-type: none"> a) Detallar las bases anatomofisiológicas del sistema nervioso b) Relacionar la actividad nerviosa, muscular y sensorial. c) Describir las bases anatomofisiológicas de los órganos de los sentidos. d) Definir las manifestaciones y enfermedades neurológicas más frecuentes. e) Describir la estructura de los huesos. f) Clasificar los huesos. g) Localizar los huesos en el esqueleto. h) Describir los tipos y características de las articulaciones. i) Distinguir los movimientos de las articulaciones j) Describir la estructura y tipos de músculos. k) Identificar los diferentes músculos de la anatomía. l) Detallar las lesiones y las enfermedades osteoarticulares y musculares más frecuentes.
5.- Reconocer los sistemas relacionados con la oxigenación y	<ul style="list-style-type: none"> a) Detallar las bases anatomofisiológicas del sistema cardiocirculatorio.

Anexo B. Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación (RD 1689/2007, de 14 de diciembre, en Jiménez y Jiménez, 2022)

Anexo C

Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación II (RD 1689/2007, de 14 de diciembre, en Jiménez y Jiménez, 2022).

distribución de la sangre, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato cardiocirculatorio, el aparato respiratorio y la sangre.	<ul style="list-style-type: none"> b) Ubicar los principales vasos sanguíneos y linfáticos. c) Detallar los parámetros funcionales del corazón y la circulación. d) Describir las enfermedades cardiacas y vasculares mas frecuentes. e) Definir las características anatomofisiologicas del aparato respiratorio. f) Describir las manifestaciones patológicas y enfermedades respiratorias mas frecuentes. g) Enumerar los componentes sanguíneos y su función. h) Citar los trastornos sanguíneos más frecuentes.
6.- Reconocer los sistemas relacionados con la absorción, metabolismo y eliminación de nutrientes, describiendo la estructura, el funcionamiento y las enfermedades del aparato digestivo y renal.	<ul style="list-style-type: none"> a) Describir las bases anatomofisiologicas del aparato digestivo. b) Detallar las características de la digestión y el metabolismo. c) Definir las manifestaciones patológicas y enfermedades digestivas mas frecuentes. d) Describir las bases anatomofisiologicas del aparato renal. e) Analizar el proceso de formación de la orina. f) Describir las enfermedades renales y los trastornos urinarios mas frecuentes.
7.- Reconocer los sistemas que intervienen en la regulación interna del organismo y su relación con el exterior, describiendo la estructura, funcionamiento y las enfermedades del sistema endocrino, el aparato genital y el sistema inmunológico.	<ul style="list-style-type: none"> a) Analizar la función hormonal. b) Describir las glándulas endocrinas. c) Clasificar las alteraciones endocrinas mas frecuentes. d) Describir las características anatómicas del aparato genital femenino. e) Relacionar el ciclo ovárico y endometrial. f) Describir los procesos de reproducción. g) Citar las alteraciones patológicas mas frecuentes del aparato genital femenino. h) Describir las características anatómicas y funcionales del aparato genital masculino. i) Citar las alteraciones patológicas mas frecuentes del aparato genital masculino. j) Analizar las características del sistema inmunológico. k) Citar las alteraciones de la inmunidad.

Anexo C. Resultados de Aprendizaje y Criterios de Evaluación II (RD 1689/2007, de 14 de diciembre, en Jiménez y Jiménez, 2022).

Anexo D.

Temporalización (Jiménez y Jiménez, 2022)

UNIDAD	TÍTULO DE LA UNIDAD DE TRABAJO	HORAS
1	La organización del cuerpo humano	10
2	La célula, tejidos piel y su patología	9
3	La salud y la enfermedad	8
4	Aparato Locomotor	10
5	Sistema Nervioso	11
6	Órganos de los sentidos	8
7	Sistema endocrino	10
8	La sangre y el sistema inmune	10
9	Aparato cardiocirculatorio	11
10	Aparato respiratorio	10
11	Aparato digestivo	10
12	Aparato excretor	10
13	Órganos sexuales y reproducción	8
Total horas:		125

La distribución de las U.T. de forma trimestral podrá ser la siguiente:

- 1º. Trimestre: Unidades 1, 2, 3 y 4
- 2º. Trimestre: Unidades 5, 6, 7, 8 y 9
- 3º. Trimestre: Unidades 10, 11, 12 y 13

Anexo D. Temporalización (Jiménez y Jiménez, 2022).

Anexo E.

Calendario escolar 2022-2023 (Gobierno de Canarias, 2022)

Calendario escolar e instrucciones de comienzo y finalización del curso 2022-2023.



- ▶ **Inicio curso**
septiembre
 - 9 ▶ Inicio Educación Infantil y Primaria.
 - 12 ▶ Inicio de Bachillerato, Bachillerato de Personas Adultas, Educación Secundaria Obligatoria, Programas formativos de Formación Profesional Adaptada, Formación Básica de Personas Adultas, Formación Profesional presencial y a distancia, Enseñanzas Elementales y Profesionales de Música, Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior de Artes Plásticas y Diseño, Enseñanzas Deportivas, Aulas Mentor, Informática básica y Enseñanzas Artísticas Superiores de Música, de Diseño y de Arte Dramático.
 - 19 ▶ Inicio del curso específico de acceso a Ciclos Formativos de Grado Medio.
 - 21 ▶ Inicio de Enseñanzas de idiomas de régimen especial.
 - 26 ▶ Inicio That's English!, Preparación para pruebas de acceso a Ciclos Formativos y Preparación para la prueba libre GESO.
 - ▶ **Fin curso**
mayo
 - 5 ▶ Finaliza preparación para la prueba libre de obtención directa del GESO.
 - 12 ▶ Finaliza preparación para pruebas de acceso a Ciclos Formativos.
 - 19 ▶ Finaliza That's English!, comenzarán las pruebas de clasificación y certificación de las enseñanzas de idiomas de régimen especial, 2º de Bachillerato y 2º de Bachillerato de Personas Adultas.
 - ▶ **junio**
 - 7 ▶ Finaliza el último curso de Ciclos Formativos de Grado Superior de Formación Profesional y 2º curso de Ciclos Formativos de Grado Superior de Artes Plásticas y Diseño.
 - 8 ▶ Finaliza 6º curso de Enseñanzas Elementales y Profesionales de Música.
 - 16 ▶ Finaliza las Enseñanzas Elementales y Profesionales de Música.
 - 20 ▶ Finaliza Enseñanzas Artísticas Superiores de Música, de Diseño y de Arte Dramático.
 - 23 ▶ Finaliza Educación Infantil, Educación Primaria y Educación Secundaria Obligatoria, 1º curso de Bachillerato, 1º curso de Bachillerato de Personas Adultas, Programas formativos de Formación Profesional Adaptada, Formación Básica de Personas Adultas, Formación Profesional presencial y a distancia, 1º curso de Ciclos Formativos de Grado Medio y de Grado Superior de Artes Plásticas y Diseño, Enseñanzas Deportivas, Aulas Mentor.
- Festivos**
 octubre
 12 ▶ Fiesta Nacional de España.
 noviembre
 1 ▶ Todos los Santos.
 diciembre
 6 ▶ Día de la Constitución.
 7 ▶ Día del Enseñante y del Estudiante.
 8 ▶ Día de la Inmaculada Concepción.
 mayo
 1 ▶ Fiesta del Trabajo.
 30 ▶ Día de Canarias.
- ▶ **Festivos insulares**
 septiembre
 8 ▶ Nuestra Señora del Pino. GC
 15 ▶ Nuestra Señora de Los Volcanes. LZ - GR
 16 ▶ Nuestra Señora de la Peña. FV
 25 ▶ Nuestra Señora de los Reyes. HI
 octubre
 9 ▶ Nuestra Señora de Guadalupe. GO
 febrero
 2 ▶ Virgen de la Candelaria. TF
- ▶ **Nota**
 Este calendario escolar para el curso escolar 2022/2023 sirve a título orientativo, con excepciones que no se pueden recoger en este gráfico por el volumen de los mismos, estando todo publicado en la **normativa que se encuentra en esta misma página.**

Anexo E. Calendario escolar 2022-2023 (Gobierno de Canarias, 2022)

Anexo F.

Crterios de Clasificación e Instrumentos de Evaluación (Jiménez y Jiménez, 2022)

CRITERIOS DE CALIFICACION	INSTRUMENTOS DE EVALUACION	RELACION PORCENTUAL %
ACTIVIDADES DE APRENDIZAJE / TRABAJO DE AULA	Participación en debate clase Participación en actividades comunes. Preguntas a mano alzada Fecha de entrega de actividades. Actividades en clase y EVAGD	10
ACTIVIDADES EVALAUBLES Y/O CASOS PRÁCTICOS	Práctica y/ o Actividad evaluable	20
PRUEBAS O EXÁMENES	Prueba o exámen (Control de la unidad de trabajo)	70

Anexo F Criterios de Clasificación e Instrumentos de Evaluación (Jiménez y Jiménez,

2022)

Anexo G.

Cálculo Calificación 1ª Evaluación (Jiménez y Jiménez, 2022)

1ª EVALUACIÓN:

CÁLCULO CALIFICACIÓN 1ª EVALUACION							
U.T.	R.A.	% RA	% TOTAL CURSO	% TRIMESTRAL	Cálculo sobre 10	NOTA U.T	NOTA U.T PONDERADA
1	2	100	4	21,98	2,20	A	A x 2,20 / 10
2	1	100	2,5	13,74	1,37	B	B x 1,37 / 10
3	3	100	2,5	13,74	1,37	C	C x 1,37 / 10
4	4	40	9,2	50,55	5,05	D	D x 5,05 / 10
TOTAL			18,2	100,00	10		SUMA = NOTA

Anexo G Cálculo Calificación 1ª Evaluación (Jiménez y Jiménez, 2022)

Anexo H.

Cálculo Calificación 2ª Evaluación (Jiménez y Jiménez, 2022)

2ª EVALUACIÓN

CÁLCULO CALIFICACIÓN 2 EVALUACIÓN							
U.T.	R.A.	% RA	% TOTAL CURSO	% TRIMESTRAL	Cálculo sobre 10	NOTA U.T	NOTA UT. PONDERADA
5	4	40	9,2	22,89	2,29	A	A x 2,29/10
6	4	20	4,6	11,44	1,14	B	B x 1,14/10
7	7	45	10,35	25,75	2,57	C	C x 2,5,7/10
8	5 7	10 10	4,8	11,94	1,19	D	D x 1,19/10
9	5	45	11,25	27,99	2,80	E	E x 2,80/10
TOTAL			40,2	100,00	10,00		SUMA = NOTA

Anexo H Cálculo Calificación 2ª Evaluación (Jiménez y Jiménez, 2022)

Anexo I.

Calificación Evaluación Final Ordinaria (Jiménez y Jiménez, 2022)

EVALUACION FINAL ORDINARIA:

CALCULO CALIFICACIÓN EVALUACION FINAL ORDINARIA						
U.T.	R.A.	% RA	% TOTAL CURSO	Cálculo sobre 10	NOTA U.T	NOTA UT. PONDERADA
1	2	100	4	0,40	A	A x 0,40 /10
2	1	100	2,5	0,25	B	B x 0,25 /10
3	3	100	2,5	0,25	C	C x 0,25 /10
4	4	40	9,2	0,92	D	D x 0,92 /10
5	4	40	9,2	0,92	E	E x 0,92 /10
6	4	20	4,6	0,46	F	F x 0,46 /10
7	7	45	10,35	1,04	G	G x 1,04/10
8	5	10				
8	7	10	4,8	0,48	H	H x 0,48 /10
9	5	45	11,25	1,13	I	I x 1,13 /10
10	5	45	11,25	1,13	J	J x 1,13 /10
11	6	50	10	1,00	K	K x 1 / 10
12	6	50	10	1,00	L	L x 1 /10
13	7	10	10,35	1,04	M	M x 1,04 / 10
TOTAL:			100	10,00		NOTA MÓDULO

Anexo I Calificación Evaluación Final Ordinaria (Jiménez y Jiménez, 2022)

Anexo J.

Rúbrica de Corrección de la Actividad Evaluable 1.

Exposición Flipped Classroom					
Criterios	Calificaciones				Puntos
	Excelente (2)	Bueno (1,5)	Regular (1)	Deficiente (0)	Máx. 10
Estructura y organización de la presentación	Tiene una estructura clara y bien organizada, que permite seguir la explicación y hace fácil su comprensión.	Está bien organizada y es coherente.	La presentación es básica, pero su estructura es casi siempre organizada.	Presentación muy básica y desorganizada. No sigue un hilo conductor	2
Calidad de la información	Responde a todo el temario que se les ha asignado, y además, amplía información de algunos aspectos.	Se adecúa al contenido del temario.	Está casi todo el temario reflejado, salvo algún detalle.	Falta contenido o el contenido que se incluye no es el apropiado.	2
Aspecto de la presentación	Es muy cuidada y facilita su lectura. Integra imágenes y no está sobrecargada de información.	Es cuidada, integra imágenes.	Posee un aspecto cuidado, aunque a veces incluye demasiada información escrita.	Mal aspecto, falta de imágenes, muy recargada.	2

Claridad en los conceptos y en la explicación	Denotan el conocimiento de la materia que están impartiendo. Se nota que han hecho un gran análisis.	Conocen el contenido y lo explican bien, pero se ciñen al temario.	Conocen el contenido, aunque hay detalles en los que transmiten inseguridad.	No conocen el contenido. Leen durante la presentación.	2
Trabajo en equipo	Todos los miembros son capaces de dar respuesta a lo que se va planteando. Todos han colaborado en la elaboración.	Cada miembro conoce el contenido que imparte, pero se nota que han trabajado todos.	Hay miembros del equipo que no demuestran conocimiento de lo que explican. Parece que no todos han colaborado.	Poca colaboración de los miembros del equipo, conflictos o partes inacabadas.	2

Anexo J. Rúbrica de Corrección de la Actividad Evaluable 1. Elaboración propia.

Anexo K.
Rúbrica de Corrección de la Actividad Evaluable 2. Elaboración propia.

Ficha de salud				
Criterios				Puntos
	Excelente (5)	Bien (2,5)	Deficiente (0)	Máx. 10
Presentación de la ficha	Presenta una ficha clara y organizada, sin faltas de ortografía.	Presenta una ficha clara y bastante organizada. Contiene alguna falta de ortografía.	Muy desorganizada, contiene tachones y faltas de ortografía.	5
Calidad de la información	La información que se recoge es precisa y está expresada en las unidades adecuadas (% , latidos por minuto, mmHg). El alumno realiza un análisis de los factores de riesgo.	Recoge más o menos la información precisa en los apartados correspondientes . No expresa unidades de medida, o los confunde, ni análisis de los factores de riesgo.	No contiene la información solicitada en su totalidad. Confunde los parámetros. No reconoce los factores de riesgo.	5

Anexo K. Rúbrica de Corrección de la Actividad Evaluable 2. Elaboración propia.

Anexo L.

Rúbrica de Corrección de la Actividad Evaluable 3. Elaboración propia.

Tarea investigación tipos de Linfoma					
Criterios	Calificaciones				Puntos
	Excelente (2)	Bueno (1,5)	Regular (1)	Deficiente (0)	Máx. 10
Aspecto del documento	Muy cuidado. Utiliza una letra legible (Arial, Calibri o Times New Roman) en un tamaño adecuado (11 o 12), interlineado 1,5 puntos o doble. Márgenes 2,54 por cada lado. Contiene portada, además de los elementos requeridos como título, nombre del alumno y numeración de las páginas.	Está organizado. La letra es legible. Contiene los elementos necesarios: título y numeración de las páginas.	Está organizado. No utiliza las fuentes indicadas. Falta la numeración de las páginas.	Visiblemente descuidado. No usa el formato de letra recomendado ni el tamaño. No respeta márgenes ni sigue un mismo patrón de interlineado. Falta algún elemento visual (título, nombre del alumno o paginación).	2
Calidad de la información	Localiza la información necesaria	Responde a lo que se le pregunta.	Responde a lo que se le pregunta,	No contiene la información necesaria	2

	y amplía con algunos que pueden ser de interés para el lector.		pero faltan detalles.	o la obtiene de manera incorrecta.	
Originalidad	Documento único y original. Incluye tablas o figuras de elaboración propia.	Documento único y original.	Casi todo el contenido es original, a excepción de algunas frases que copia literalmente y no cita autor.	Documento que evidencia plagio, que no parafrasea y que no contiene elementos originales.	2
Extensión	Respetar la extensión máxima de 3 páginas.	Se excede en menos de media página a la extensión máxima.	Se excede en más de media página, pero menos de una página a la extensión máxima fijada.	Contiene más de una página adicional o reduce visiblemente la fuente para concentrar la información, dificultando su lectura.	2
Bibliografía	Contiene un índice bibliográfico con fuentes de origen académico.	Contiene un índice bibliográfico.	Alguna de la información no está recogida en la bibliografía.	No hay bibliografía o ésta no se corresponde con el contenido	2

Anexo L. Rúbrica de Corrección de la Actividad Evaluable 3. Elaboración propia.

Anexo M.

Ficha de Salud. Elaboración propia.

22/5/23, 18:37

ClassFlow

Unidad Didáctica 9. Aparato circulatorio

Sección 1

1. El cayado de la aorta es:

- a.
- b. El tramo ascendente de la aorta
- c. La parte final de la aorta abdominal

2. El corazón está localizado en:

- a. El hemitórax derecho
- b. En el tórax
- c.
- d. El hemitórax izquierdo.

3. El impulso eléctrico del corazón:

- a. Se trasmite al ventrículo izquierdo

<https://prod.classflow.com/classflow/#!/assessment-builder/3433f888c1964590a61e518010ed1897>

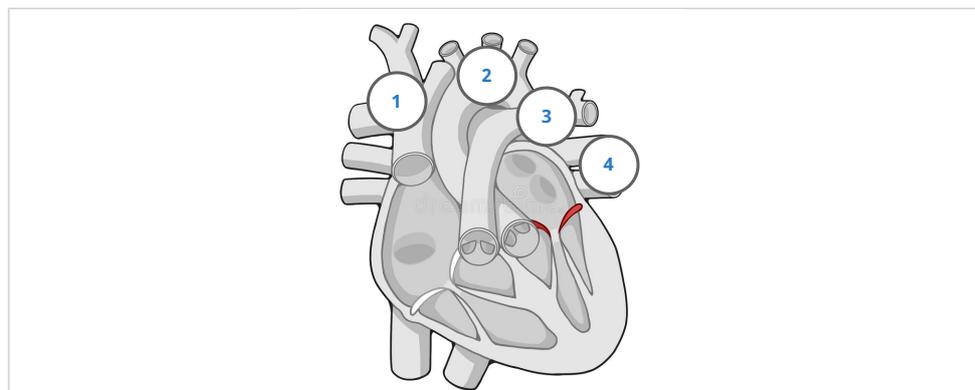
1/9

22/5/23, 18:37

ClassFlow

- b. Se genera en el nodo sinusal
- c. Empieza en la aurícula derecha
- d. Se genera en el nodo auriculoventricular

4. Identifica los siguientes vasos:



Rellene los espacios en blanco para emparejar los números en la imagen

- 1. Vena cava superior _____
- 2. Aorta _____ Arteria aorta _____
- 3. Arteria pulmonar _____
- 4. Vena pulmonar _____

5. La aorta abdominal termina:

- a. Transformándose en las arterias femorales

<https://prod.classflow.com/classflow/#!/assessment-builder/3433f888c1964590a61e518010ed1897>

2/9

22/5/23, 18:37

ClassFlow

b. Formando múltiples arteriolas abdominales

c.

6. El epicardio se corresponde con:

a. El endocardio

b. El miocardio

c.

d. El pericardio parietal

22/5/23, 18:37

ClassFlow

7. La capa íntima de los vasos sanguíneos se llama:

- a. Muscular
- b. Epitelio
- c. Peritelio

d.

8. En la insuficiencia valvular tricúspide:

- a. Parte de la sangre pasa del ventrículo izquierdo a la aurícula izquierda.
- b. Parte de la sangre pasa de la aurícula derecha al ventrículo derecho.

c.

d. Parte de la sangre pasa de la aurícula izquierda al ventrículo izquierdo.

9. Respecto a los ganglios linfáticos, es falso que:

- a. Forman parte del sistema linfático

22/5/23, 18:37

ClassFlow

b. Son los principales órganos linfoides en el feto.

c. Producen grandes cantidades de linfocitos

10. La arteria aorta sale del V.D.

Verdadero

Falso

11. El pericardio fibroso tiene dos capas, epicardio y pericardio parietal.

Verdadero

Falso

12. La arteria subclavia izquierda sale del cayado de la aorta.

Verdadero

Falso

13. Arteria que sale del cayado de la aorta y es responsable de la

<https://prod.classflow.com/classflow/#!/assessment-builder/3433f888c1964590a61e518010ed1897>

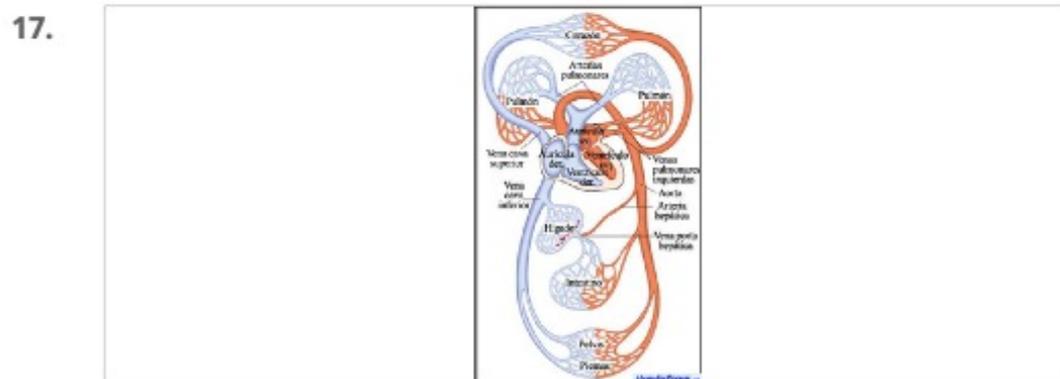
5/9

22/5/23, 18:37

ClassFlow

circulación del brazo izquierdo

- a. Subclavia
-
14. Vena de los MMII
- a. Safena
-
15. Arteria que recorre el brazo
- a. Braquial
-
16. Arteria que llega al bazo
- a. Esplénica



<https://prod.classflow.com/classflow/#/assessment-builder/3433f888c1964590a61e518010ed1897>

6/9

22/5/23, 18:37

ClassFlow

Ordena el recorrido de la sangre desde el Ventrículo Izquierdo (VI) hasta la Aurícula Derecha (AD) pasando por el hígado:

a. Arteria aorta



b. Arteria Hepática



c. Hígado



d. Vena hepática



e. Vena cava



f. AD



Respuesta:

18. Ordena la circulación linfática.

a. Capilares linfáticos



b. Vasos linfáticos



c. Ganglios linfáticos



d. Conducto torácico



e. Vena Subclavia Izquierda



f. Vena Cava superior



Respuesta:

19. El gasto cardíaco depende de dos factores, del retorno venoso y de

<https://prod.classflow.com/classflow/#!/assessment-builder/3433f888c1964590a61e518010ed1897>

7/9

22/5/23, 18:37

ClassFlow

la frecuencia cardíaca.

Verdadero

Falso

20. El haz de His conecta los dos nódulos eléctricos cardíacos.

Verdadero

Falso

21. La punta del corazón del corazón se localiza en el 6º espacio intercostal izquierdo.

Verdadero

Falso

22. El primer ruido cardíaco es consecuencia del cierre de las válvulas sigmoideas.

Verdadero

Falso

22/5/23, 18:37

ClassFlow

23. El aumento de la frecuencia cardíaca es una:
(Escribe una sola palabra)
- a. Taquicardia
24. A la fase de contracción miocárdica se le llama:
- a. Sístole
25. Las trombosis arteriales son secundarias a placas de:
(Escribe una sola palabra, en singular)
- a. Ateroma

Anexo N.

Ficha de Salud. Elaboración propia.

FICHA DE SALUD

NOMBRE REALIZADOR:

APELLIDOS REALIZADOR:

SEXO DEL PACIENTE F M

EDAD DEL PACIENTE

ANTECEDENTES PERSONALES Y FAMILIARES

(Aquí hablamos de enfermedades previas, intervenciones quirúrgicas previas y enfermedades de padre/madre, hermanos/as y abuelos/as de tipo cardiovascular):

CONSTANTES











FRECUENCIA EJERCICIO Y TIPO DE DIETA

VALORACIÓN DEL RIESGO (ALTO, MEDIO, BAJO) Y ARGUMENTACIÓN

Anexo N. Ficha de Salud. Elaboración propia.