

I.E.S. Juan Goytisolo. CURSO 2020-2021

PROGRAMACIÓN DE ANATOMÍA APLICADA

1º BACHILLERATO

Profesora:

Áurea Soriano Sánchez

# ÍNDICE

1. Introducción y contextualización	1
2. Objetivos	1
2.1 Objetivos generales de la etapa de bachillerato	1
2.2 Objetivos de la materia	2
3. Competencias clave	3
3.1 Contribución materia a la adquisición de competencias clave	4
4. Componentes del currículo	6
5. Temporalización	14
6. Elementos transversales	15
7. Metodología	15
7.1 Materiales y recursos	16
8. Evaluación del alumnado	16
8.1 Instrumentos de evaluación	17
8.2 Criterios de calificación	17
8.3 Medidas de recuperación	17
8.4 Alumnado con la materia pendiente de cursos anteriores	18
9. Atención a la diversidad	18
10. Programación de las unidades didácticas	19

## **1. INTRODUCCIÓN Y CONTEXTUALIZACIÓN**

Anatomía Aplicada es una materia de opción del bloque de asignaturas específicas para los alumnos y alumnas de primer curso de Bachillerato y pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano y su motricidad en relación con las manifestaciones físico-deportivas, artísticas y con la salud.

Esta materia está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su movimiento, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física. Anatomía Aplicada abarca todas las estructuras y funciones del cuerpo humano, profundiza en los efectos que la actividad física y los hábitos de vida saludables tienen sobre la salud; en la misma línea, se abordan también nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se estudian las bases de la regulación general del organismo y la conducta motora.

Esta programación se ajusta en todo momento a las prescripciones que emanan de las leyes, disposiciones y reglamentos vigentes, y en particular al Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato y a la Orden de 14 de julio de 2016, por la que se desarrolla el currículo correspondiente al Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, se regulan determinados aspectos de la atención a la diversidad y se establece la ordenación de la evaluación del proceso de aprendizaje del alumnado; Decreto 110/2016, de 14 de junio, por el que se establece la ordenación y el currículo del Bachillerato en la Comunidad Autónoma de Andalucía, de conformidad con lo dispuesto en la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, tras haber sido modificada por la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la mejora de la calidad educativa.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1. Objetivos generales de la etapa de bachillerato**

Según el citado Real Decreto 1105/2014, esta etapa educativa contribuirá a que los alumnos desarrollen una serie de saberes, capacidades, hábitos, actitudes y valores que les permita alcanzar, los siguientes objetivos:

- a) Ejercer la ciudadanía democrática, desde una perspectiva global, y adquirir una conciencia cívica responsable, inspirada por los valores de la Constitución española, así como por los derechos humanos, que fomente la corresponsabilidad en la construcción de una sociedad justa y equitativa.
- b) Consolidar una madurez personal y social que les permita actuar de forma responsable y autónoma y desarrollar su espíritu crítico. Prever y resolver pacíficamente los conflictos personales, familiares y sociales.

- c) Fomentar la igualdad efectiva de derechos y oportunidades entre hombres y mujeres, analizar y valorar críticamente las desigualdades y discriminaciones existentes, y en particular la violencia contra la mujer e impulsar la igualdad real y la no discriminación de las personas por cualquier condición o circunstancia personal o social, con atención especial a las personas con discapacidad.
- d) Afianzar los hábitos de lectura, estudio y disciplina, como condiciones necesarias para el eficaz aprovechamiento del aprendizaje, y como medio de desarrollo personal.
- e) Dominar, tanto en su expresión oral como escrita, la lengua castellana.
- f) Expresarse con fluidez y corrección en una o más lenguas extranjeras.
- g) Utilizar con solvencia y responsabilidad las Tecnologías de la Información y la Comunicación (TIC).
- h) Conocer y valorar críticamente las realidades del mundo contemporáneo, sus antecedentes históricos y los principales factores de su evolución. Participar de forma solidaria en el desarrollo y la mejora de su entorno social.
- i) Acceder a los conocimientos científicos y tecnológicos fundamentales y dominar las habilidades básicas propias de la modalidad elegida.
- j) Comprender los elementos y procedimientos fundamentales de la investigación y de los métodos científicos. Conocer y valorar de forma crítica la contribución de la ciencia y la tecnología en el cambio de las condiciones de vida, así como afianzar la sensibilidad y el respeto hacia el medio ambiente.
- k) Afianzar el espíritu emprendedor con actitudes de creatividad, flexibilidad, iniciativa, trabajo en equipo, confianza en uno mismo y sentido crítico.
- l) Desarrollar la sensibilidad artística y literaria, así como el criterio estético, como fuentes de formación y enriquecimiento cultural.
- m) Utilizar la educación física y el deporte para favorecer el desarrollo personal y social.
- n) Afianzar actitudes de respeto y prevención en el ámbito de la seguridad vial.
- o) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de las peculiaridades de la modalidad lingüística andaluza en todas sus variedades.
- p) Profundizar en el conocimiento y el aprecio de los elementos específicos de la cultura andaluza, para que sea valorada y respetada como patrimonio propio y en el marco de la cultura española y universal.

## **2.2 Objetivos de la materia**

La enseñanza de la Anatomía Aplicada en el Bachillerato tendrá como finalidad el desarrollo de las siguientes capacidades:

1. Entender el cuerpo como macro-estructura global que sigue las leyes de la biología, cuyos aparatos y sistemas trabajan hacia un fin común, y valorar esta concepción como la forma de mantener no sólo un estado de salud óptimo, sino también el mayor rendimiento físico y artístico.
2. Conocer los requerimientos anatómicos y funcionales peculiares y distintivos de las diversas actividades artísticas en las que el cuerpo es el instrumento de expresión.
3. Establecer relaciones razonadas entre la morfología de las estructuras anatómicas y su funcionamiento.

4. Discernir razonadamente entre el trabajo físico que es anatómica y fisiológicamente aceptable y preserva la salud, del mal uso del cuerpo, que disminuye el rendimiento físico y conduce a enfermedad o lesión.
5. Manejar con precisión la terminología básica empleada en anatomía, fisiología, nutrición, biomecánica y patología para utilizar un correcto lenguaje oral y escrito, y poder acceder a textos e información dedicada a estas materias.
6. Aplicar con autonomía los conocimientos adquiridos a la resolución de problemas prácticos simples de tipo anatómico y funcional.
7. Reconocer los aspectos saludables de la práctica de actividad física y conocer sus efectos beneficiosos sobre la salud física y mental.

### **3. COMPETENCIAS CLAVE**

Se entiende por competencia la capacidad de poner en práctica de forma integrada, en contextos y situaciones diferentes, los conocimientos, las habilidades y las actitudes personales adquiridos durante la etapa educativa, con el fin de lograr la realización adecuada de actividades y la resolución eficaz de problemas complejos.

Las competencias clave deberán estar estrechamente vinculadas a los objetivos de la etapa. Las competencias tienen tres componentes: un saber (un contenido), un saber hacer (un procedimiento, una habilidad, una destreza, etc.) y un saber ser o saber estar (una actitud determinada).

Al terminar Bachillerato, los alumnos deberán haber adquirido, en un grado adecuado, las llamadas competencias clave, es decir, los conocimientos, destrezas y actitudes que los individuos necesitan para desarrollar funciones sociales e incorporarse a la vida activa con responsabilidad y competencia, y estar capacitado para un aprendizaje a lo largo de la vida y para acceder, con garantías de éxito, a la educación superior.

Estas competencias son:

- **Comunicación lingüística.**  
Se potenciará la habilidad para utilizar la lengua, expresar ideas e interactuar con otras personas de manera oral o escrita a través de lecturas en clase, exposiciones de trabajos, etc.
- **Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología.**  
La primera alude a las capacidades para aplicar el razonamiento matemático para resolver cuestiones de la vida cotidiana; la competencia en ciencia se centra en las habilidades para utilizar los conocimientos y metodología científicos para explicar la realidad que nos rodea; y la competencia tecnológica, en cómo aplicar estos conocimientos y métodos para dar respuesta a nuestras necesidades. Para ello se fomentará el uso de las nuevas tecnologías y la práctica en la realización de trabajos o informes aplicando el método científico.
- **Competencia digital.**

Complementa a la anterior en la medida en que profundiza en el uso de las TIC para obtener, analizar, producir e intercambiar información.

- **Aprender a aprender.**  
Implica que el alumno desarrolle su capacidad para iniciar el aprendizaje y persistir en él, organizar sus tareas y su tiempo y trabajar de manera individual o colectiva para conseguir un objetivo. Una vez más, los trabajos en grupo contribuirán a ello.
- **Competencias sociales y cívicas.**  
Implica la habilidad y capacidad para utilizar los conocimientos y actitudes sobre la sociedad, entendida desde las diferentes perspectivas, en su concepción dinámica, cambiante y compleja, para interpretar fenómenos y problemas sociales en contextos cada vez más diversificados.
- **Sentido de iniciativa y espíritu emprendedor.**  
Implica las habilidades necesarias para convertir las ideas en actos, como la creatividad o la capacidad para asumir riesgos y planificar y gestionar proyectos.
- **Conciencia y expresiones culturales.**  
Implica conocer, comprender, apreciar y valorar con espíritu crítico, con una actitud abierta y respetuosa, las diferentes manifestaciones culturales y artísticas, utilizarlas como fuente de enriquecimiento y disfrute personal y considerarlas como parte de la riqueza y patrimonio de los pueblos.

### **3.1 Contribución de la materia a la adquisición de las competencias clave**

A través de esta materia el alumnado adquirirá los conocimientos que permitan el desarrollo de las competencias clave.

Con respecto a la **competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología**, la Anatomía Aplicada promueve, por un lado, una reflexión crítica de los aspectos científicos relacionados con la materia y, por otro, genera actitudes de respeto hacia el propio cuerpo, rechazando las actividades que lo deterioran y promoviendo en el alumnado hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud y que le permitirán mejorar su calidad de vida y posible repercusión en su vida laboral.

El aspecto matemático también está presente en la materia mediante el uso de herramientas básicas como gráficos, estadísticas, porcentajes, tasas, índices, de tanta utilidad real en la vida cotidiana.

En cuanto a la **comunicación lingüística**, y teniendo en cuenta la importancia de la comunicación en el desarrollo del proceso científico, la Anatomía Aplicada favorecerá en el alumnado la mejora de sus posibilidades comunicativas escritas y habladas a través de dos vías. Por una parte, la configuración y la transmisión de las ideas e informaciones en exposiciones, debates, etc., pondrán en juego formas de elaboración del propio discurso basadas en la argumentación, el establecimiento de relaciones, el

cuidado en la precisión de los términos, el encadenamiento adecuado de ideas o expresiones verbales. Por otra parte, la adquisición de la terminología específica hará posible la comunicación adecuada de los contenidos y la comprensión de lo que otros expresan.

Con respecto a la **competencia digital**, hay que destacar que, para enfrentarse a la gran cantidad de información que hay en la actualidad, las Tecnologías de la Información y la Comunicación constituyen una herramienta muy útil en la búsqueda, almacenamiento, organización y comunicación de esa información. Los contenidos de esta materia favorecerán la mejora de esta competencia respecto a la consecución de destrezas asociadas a la profundización del propio conocimiento, a la elaboración de distintos tipos de documentos y la exposición de los mismos, utilizando recursos tecnológicos y digitales variados para ello. Desarrolla, además, la sensibilidad hacia un uso responsable y seguro de estos recursos, conociendo sus limitaciones y riesgos, y valorando de forma crítica y reflexiva la extensa información disponible.

Los procesos asociados a la forma de construir el conocimiento científico constituyen una forma de desarrollar la **competencia de aprender a aprender**. Así, se considera adecuado plantear actividades basadas en la observación y la reflexión como la existencia de determinadas lesiones, para que el alumnado asimile los contenidos e interiorice el propio aprendizaje, indicando qué partes de su organismo se han visto afectadas y cómo se podría resolver el problema, además de plantearse cuáles han podido ser las causas de las mismas, lo que llevaría a su prevención.

Toda situación en la que se produce interacción con otros supone una oportunidad de desarrollar las habilidades necesarias para desenvolverse en un entorno social, así, el estudio de determinadas alteraciones de la anatomía humana en determinadas personas podría concienciar de las distintas minusvalías físicas que existen, sus posibles causas y valorar la importancia de prevenir dichos problemas, desarrollando de este modo las **competencias sociales y cívicas**.

Respecto al **sentido de iniciativa y espíritu emprendedor**, la Anatomía Aplicada fomenta en el alumnado la adquisición de actitudes que contribuyen a la toma de conciencia sobre las propias características, posibilidades y limitaciones personales. Esta materia podrá potenciar la capacidad de analizar situaciones y tomar decisiones responsables con autonomía, eficacia, confianza en sí mismo y creatividad. Requerirá además del uso de habilidades para planificar, organizar, comunicar, evaluar y trabajar de forma cooperativa. En consonancia con todo ello, los alumnos y las alumnas también deberán adquirir y asentar las bases de las posibilidades laborales futuras vinculadas al campo profesional de la sanidad, la actividad física o la artística, o en cualquier otro trabajo no vinculado directamente a estas disciplinas.

Mediante la aplicación de los conocimientos de Anatomía Aplicada a la actividad deportiva y artística se favorecerá la mejora de su propia expresión artística, y esto ya supone en sí mismo una apreciable contribución al desarrollo de la **competencia conciencia y expresiones culturales**.

#### **4. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE RELACIONADOS CON LAS COMPETENCIAS CLAVE. SU CONSIDERACIÓN EN LAS UNIDADES DIDÁCTICAS.**

A continuación, se ofrece una tabla que recoge los contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables. En otra columna se incluyen las siglas identificativas de las competencias clave a cuya adquisición se contribuye con cada criterio de evaluación y, por último, se indica en qué unidad didáctica se trata cada uno de ellos.

##### **Bloque 1. Organización básica del cuerpo humano**

<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>C. C</b>	<b>UD</b>
-Niveles de organización del cuerpo humano. -La célula. -Los tejidos. -Los sistemas y aparatos. -Las funciones vitales. -Órganos y sistemas del cuerpo humano. -Localización y funciones básicas.	1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional.	el	1.1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano. 1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos. 1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes. 1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.	CMCT CCL CCA	1

##### **Bloque 2. El sistema cardiopulmonar**

<b>CONTENIDOS</b>	<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>DE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>C. C</b>	<b>UD</b>
-Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones. -Fisiología de la respiración. -Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones. -Fisiología cardíaca y de la circulación.	1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales. 2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio y el aparato fonador, en las		1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo. 1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes. 1.3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a	CMCT, CAA, CEC.  CMCT, CAA, CSC.	2 y 3



<p>Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.</p> <p>-Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas.</p> <p>-Hábitos y costumbres saludables.</p> <p>-Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.</p> <p>- Características, estructura y funciones del aparato fonador.</p> <p>- Mecanismo de producción del habla.</p> <p>-Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas.</p> <p>-Pautas y hábitos de cuidado de la voz.</p>	<p>acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.</p> <p>3. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos respiratorio y cardiovascular.</p> <p>4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas.</p> <p>5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías.</p>	<p>actividades artísticas de diversa índole.</p> <p>2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.</p> <p>2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.</p> <p>2.3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.</p> <p>2.4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.</p>	<p>CMCT</p> <p>CMCT, CAA, CSC</p> <p>CMCT, CAA, CSC</p>	
---	---	---	---	--

**Bloque 3. El sistema de aporte y utilización de la energía. Utilización de desechos.**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C. C	UD
------------	-------------------------	--------------------------------------	------	----

<p>-El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo.</p> <p>-Principales vías metabólicas de obtención de energía.</p> <p>-Metabolismo aeróbico y anaeróbico.</p> <p>-Metabolismo energético y actividad física. Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación.</p> <p>-Aparato digestivo. Características, estructura y funciones.</p> <p>-Fisiología del proceso digestivo.</p> <p>-Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético. Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. Hidratación.</p> <p>-Pautas saludables de consumo en función de la actividad.</p> <p>-Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.</p> <p>-Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional.</p>	<p>1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.</p> <p>2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos.</p> <p>3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales.</p> <p>4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.</p> <p>5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía.</p> <p>6. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general.</p>	<p>1.1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad.</p> <p>1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.</p> <p>1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.</p> <p>2.1. Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa.</p> <p>2.2. Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.</p> <p>3.1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.</p> <p>3.2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.</p> <p>3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.</p>	<p>CMCT, CCL, CAA</p> <p>CMCT, CCL, CAA.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p> <p>CMCT</p> <p>CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>CMCT, CAA.</p>	<p>4, 5 y 6</p>
---	---	---	--	-----------------

<p>-Aparato excretor. Fisiología. Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción.</p> <p>-Principales patologías del aparato excretor.</p> <p>-Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.</p>	<p>7. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis.</p>	<p>3.4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.</p> <p>4.1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.</p> <p>4.2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.</p>		
---	---	--	--	--

#### Bloque 4. Los sistemas de coordinación y regulación

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C. C	UD
<p>-Sistema nervioso. Características, estructura y funciones.</p> <p>-Movimientos reflejos y voluntarios.</p> <p>-Sistema endocrino. Características, estructura y funciones. Tipos de hormonas y función.</p> <p>Mecanismo de termorregulación en el cuerpo humano.</p> <p>-Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.</p> <p>-Principales lesiones relacionadas con el sistema de</p>	<p>1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.</p> <p>2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano.</p> <p>3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación.</p> <p>4. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos.</p> <p>1.2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.</p> <p>1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.</p> <p>2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física.</p> <p>2.2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física.</p> <p>2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.</p>	<p>CMCT, CAA.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>8</p>

coordinación humana. -Desequilibrios hormonales y efectos ocasionados en el organismo.				
---	--	--	--	--

### Bloque 5. El sistema locomotor

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C. C	UD
<p>-Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones.</p> <p>-Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.</p> <p>-El músculo como órgano efector de la acción motora.</p> <p>-Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular.</p> <p>-Factores biomecánicos del movimiento humano. Planos y ejes de movimiento.</p> <p>-Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos.</p> <p>-Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas.</p> <p>-Adaptaciones que se producen en el</p>	<p>1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y, en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.</p> <p>2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.</p> <p>1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.</p> <p>1.3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.</p> <p>1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.</p> <p>1.5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.</p> <p>1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.</p> <p>2.1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.</p> <p>2.2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.</p> <p>2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.</p> <p>2.4. Relaciona diferentes tipos de</p>	<p>CMCT, CAA</p> <p>CMCT, CAA.</p>	9

<p>sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.</p> <p>-Alteraciones posturales.</p> <p>Identificación y ejercicios de compensación.</p> <p>-Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana.</p> <p>-Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas.</p> <p>Identificación y pautas de prevención.</p> <p>-Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.</p>	<p>3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin y de evitar lesiones.</p> <p>4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.</p>	<p>palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.</p> <p>2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.</p> <p>2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.</p> <p>3.1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.</p> <p>3.2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.</p> <p>4.1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.</p> <p>4.2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.</p>	<p>CMCT, CAA, CSC.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p>	
---	---	---	---	--

**Bloque 6. Las características del movimiento**

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C. C	UD
<p>-Proceso de producción de la acción motora.</p> <p>-Mecanismos de percepción, decisión y ejecución.</p> <p>-El Sistema nervioso como organizador de la acción motora.</p>	<p>1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.</p> <p>2. Identificar las</p>	<p>1.1. Reconoce y enumera los elementos de la acción motora y los factores que intervienen en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución, de determinadas acciones motoras.</p> <p>1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.</p>	<p>CMCT, CAA, CEC.</p> <p>CMCT, CAA.</p>	<p>8 y 10</p>

<p>-Función de los sistemas receptores en la acción motora.</p> <p>-Sistemas sensoriales.</p> <p>-Características y finalidades del movimiento humano.</p> <p>-Características y finalidades de las acciones motoras con intención artístico-expresiva.</p> <p>-Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.</p>	<p>características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística y deportiva, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.</p>	<p>2.1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas.</p> <p>2.2. Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo.</p> <p>2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.</p>		
--	--	--	--	--

### Bloque 7. Expresión y comunicación corporal

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C. C	UD
<p>-Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal.</p> <p>-Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.</p>	<p>1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad.</p> <p>2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.</p> <p>3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y</p>	<p>1.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.</p> <p>1.2. Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.</p> <p>2.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.</p> <p>2.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.</p> <p>3.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.</p>	<p>CMCT, CAA, CSC.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p> <p>CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>10</p>

	control, aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.	3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.		
--	--	--	--	--

### Bloque 8. Aparato reproductor

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C. C	UD
-Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres. - Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.	1. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. 2. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo, tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal.		CMCT  CMCT, CCL, CSC.	7

### Bloque 9. Elementos comunes

CONTENIDOS	CRITERIOS DE EVALUACIÓN	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	C. C	UD
-Las Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje. -Metodología científica de trabajo en la resolución de problemas sobre el funcionamiento humano, la salud, la	1.Utilizar las Tecnologías de la Información y la Comunicación para mejorar su proceso de aprendizaje, buscando fuentes de información adecuadas y participando en entornos	1.1. Recopila información, utilizando las Tecnologías de la Información y la Comunicación, de forma sistematizada y aplicando criterios de búsqueda que garanticen el acceso a fuentes actualizadas y rigurosas en la materia. 1.2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.	CD, CCL, CAA.	1 2 3 4 5 6 7 8 9 10

<p>motricidad humana y las actividades artísticas y deportivas.</p>	<p>colaborativos con intereses comunes. 2. Aplicar destrezas investigativas experimentales sencillas coherentes con los procedimientos de la ciencia, utilizándolas en la resolución de problemas que traten del funcionamiento del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana. 3. Demostrar de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades.</p>	<p>2.1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes de la actividad artística. 2.2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender. 2.3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios. 3.1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo. 3.2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.</p>	<p>CMCT, CCL, CAA, CD, CSC.  CCL, CAA, CSC.</p>
---	---	---	---

## 5.TEMPORALIZACIÓN

Teniendo en cuenta que esta materia se imparte en 2 horas semanales, y dado el sistema de semipresencialidad para este curso 2020-2021, los contenidos se distribuyen del siguiente modo:

- ◆ Primera evaluación:
  - Unidad 1: Los seres vivos como sistemas complejos
  - Unidad 2: Anatomía y fisiología del aparato respiratorio y fonador
  - Unidad 3: Anatomía y fisiología del aparato circulatorio
  - Unidad 4: Anatomía y fisiología del aparato digestivo
  
- ◆ Segunda evaluación:
  - Unidad 5: Procesos metabólicos de obtención de energía
  - Unidad 6: Anatomía y fisiología del aparato excretor
  - Unidad 7: Anatomía y fisiología del aparato reproductor
  - Unidad 8: Los sistemas de coordinación y regulación. Sistema nervioso y órganos de los sentidos
  
- ◆ Tercera evaluación:
  - Unidad 9: Anatomía y fisiología del aparato locomotor
  - Unidad 10: Biomecánica del aparato locomotor



Esta distribución es flexible, pudiéndose reajustar a lo largo del curso por necesidades del alumnado o del Centro. Las modificaciones que se realicen a lo largo del curso quedarán registradas en las actas de las reuniones del Departamento.

## **6. ELEMENTOS TRANSVERSALES**

Los elementos transversales deben estar muy presentes en el currículo de esta materia, existiendo algunos que guardan una relación evidente con las estrategias metodológicas propias de la misma, como son las habilidades básicas para la comunicación interpersonal, la capacidad de escucha activa, la empatía, la racionalidad y el acuerdo a través del diálogo; y otros, que son imprescindibles para el desarrollo de las actividades que se proponen en las estrategias metodológicas, entre los que hay que destacar la utilización crítica y el autocontrol en el uso de las tecnologías de la información y la comunicación y los medios audiovisuales, la prevención de las situaciones de riesgo derivadas de su utilización inadecuada, su aportación a la enseñanza, al aprendizaje y al trabajo del alumnado, y los procesos de transformación de la información en conocimiento.

Además, existe también una relación evidente con la promoción de la actividad física para el desarrollo de la competencia motriz, de los hábitos de vida saludable y de la dieta equilibrada, concretamente la dieta mediterránea, para el bienestar individual y colectivo, incluyendo conceptos relativos a la educación para el consumo y la salud laboral. Se promocionan actitudes de respeto interpersonal con independencia de la procedencia sociocultural, sexo, estereotipos de género, llevando a conductas adecuadas el principio de igualdad de trato personal, así como la prevención de la violencia contra las personas con discapacidad. Anatomía Aplicada permite también insistir en la importancia de los valores y conductas inherentes a la convivencia vial, la prudencia y la prevención de los accidentes de tráfico que tantas lesiones ocasionan en el sistema locomotor.

## **7. METODOLOGÍA**

La metodología didáctica se entiende como el conjunto de estrategias, procedimientos y acciones organizadas y planificadas por el profesorado, con la finalidad de posibilitar el aprendizaje del alumnado y el logro de los objetivos planteados.

Para conseguir aprendizajes significativos se llevarán a cabo diversas estrategias, como son:

- Tener en cuenta el momento evolutivo y los intereses del alumno y adecuar las actividades a los mismos. Siempre que se pueda, se debe partir de realidades y ejemplos que le son conocidos, de forma que se implique activa y receptivamente en la construcción de su propio aprendizaje.
- Realizar actividades de introducción, que sean motivadoras y que permitan detectar las ideas previas de los alumnos.
- Realizar actividades de desarrollo y de conclusión, donde los alumnos apliquen los conocimientos adquiridos y puedan así afianzarlos. Éstas serán de

diferentes tipos (de comprensión, de investigación...) y permitirán al profesor detectar las deficiencias y corregirlas, con actividades de refuerzo, por ejemplo. También se harán debates, juegos de rol, etc. donde los diferentes puntos de vista entre alumnos y con el profesor desencadenan conflictos cognitivos que favorecen el aprendizaje significativo. Además, los alumnos pasarán a ser los protagonistas de su propia formación, constituyendo un contexto agradable y motivador para el aprendizaje.

- Realizar actividades de síntesis (esquemas, mapas conceptuales...) ya que obligan a reflexionar sobre qué saben, a comparar lo aprendido con lo que sabían, y también a reflexionar acerca del modo en que han aprendido.
- La metodología desarrollada debe ser capaz de atender a la diversidad, es decir, tener en cuenta los diferentes ritmos de aprendizaje de los alumnos y personalizar la enseñanza, el tipo de actividades, etc. y debe englobar los temas transversales relacionados con cada unidad.

De esta forma, la exposición del profesor será organizada de tal manera que propicie un aprendizaje significativo para la asimilación de contenidos a la estructura cognitiva, con un lenguaje adaptado al del alumnado y buscando la participación de éste en todo momento.

#### 7.1 Materiales y recursos

- Apuntes elaborados por la profesora.
- Material audiovisual diverso: vídeos, presentaciones...
- Una herramienta de trabajo indispensable hoy día, y aún más necesaria dada la situación actual provocada por el Covid-19, es la utilización de **internet** para obtener información sobre cuestiones interesantes que surjan en relación al tema de estudio.
- Durante el presente curso 20-21, en 1º Bachillerato se establece el modelo de organización curricular flexible, aprobado por el Claustro de profesores, de docencia en modalidad semipresencial con asistencia parcial del grupo en los tramos horarios presenciales. Por ello, se utilizará la plataforma Moodle centros, como mecanismo de contacto entre el alumnado y la profesora. Si por motivos sanitarios se suspendiesen las actividades presenciales, esta sería la vía de comunicación docente entre alumnado y profesora.

### **8. EVALUACIÓN DEL ALUMNADO**

La evaluación ha de ser sistemática y periódica. Debe evaluarse en todo momento los aprendizajes del alumno para poder introducir en el proceso educativo los cambios que sean necesarios, optimizando así el proceso de enseñanza-aprendizaje.

En el epígrafe 4 se incluyeron los **criterios de evaluación** que han de servir como referente para la evaluación. Dichos criterios se concretan en los **estándares de aprendizaje evaluables**, que son la referencia concreta fundamental a la hora de evaluar.

### 8.1 Instrumentos de evaluación

- Anotaciones en el cuaderno del profesor, obtenidas por observación directa, relacionadas con el interés, la actitud del alumno ante el aprendizaje y participación del alumno en clase.
- Preguntas (escritas) de clase.
- Cuaderno de clase (orden, caligrafía, ortografía, expresión, desarrollo de las actividades entregadas por la profesora y actividades del libro de texto, etc.)
- Trabajos e investigaciones. Se evaluará la utilización crítica de las tecnologías de la información y la comunicación para elaborar trabajos, que podrán ser individuales o en grupo, valorando en este último caso el trabajo en un grupo de iguales y el respeto a las opiniones ajenas.
- Se realizarán pruebas escritas periódicamente que permitirán completar la evaluación del alumno y medir la adquisición de conceptos y procedimientos.

### 8.2.- Criterios de calificación

La calificación global de la materia en cada evaluación vendrá determinada por:

- 40% de la calificación global → nota media de todos los exámenes realizados en la evaluación.
- 60% de la calificación global → nota correspondiente al resto de los instrumentos de la evaluación: trabajo del alumno en clase, interés, esfuerzo, participación.
  - Realización correcta de trabajos indicados por la profesora: 20%
  - Cuaderno de actividades de clase: 20%
  - Interés, esfuerzo, participación: 20%

La nota global se obtendrá como resultado de la suma de los dos apartados anteriores. Para asignar la nota de cada evaluación se mantendrá el número entero resultante de la suma anterior, sin redondear.

La nota final de la asignatura será la media de las notas de las tres evaluaciones, una vez que estas han sido aprobadas.

Para aprobar la asignatura será necesario un mínimo de 5 puntos sobre 10.

En la calificación de trabajos y exámenes, cada falta de ortografía se penalizará con 0.1 punto, hasta un máximo de 1 punto.

### 8.3.- Criterios de recuperación

Todas las evaluaciones tendrán su correspondiente recuperación.

El alumnado realizará en junio una prueba final de los objetivos y contenidos no alcanzados durante el curso.

Si en la evaluación ordinaria se ha obtenido una nota inferior a 5, el alumno se podrá presentar a una prueba similar, en septiembre, que versará sobre los objetivos y contenidos no alcanzados.

Para el alumnado con evaluación negativa en la convocatoria ordinaria de junio, con la finalidad de proporcionar referentes para la superación de la materia en la prueba extraordinaria de septiembre, se elaborará un informe individualizado sobre los objetivos y contenidos que no se han alcanzado y la propuesta de actividades de recuperación. Dicho informe se entregará a la persona que ejerza la tutoría del grupo en la junta de evaluación final de junio.

La calificación mínima para superar la convocatoria extraordinaria de septiembre será de 5 sobre 10.

#### **8.4.- Recuperación de alumnos pendientes**

Este curso 2020-2021 no cuenta con alumnos que hayan promocionado a 2º de bachillerato con la asignatura pendiente, por lo que no hay que plantear medidas de recuperación.

### **9. ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD**

Las diferencias individuales de los alumnos en cuanto a aptitudes, capacidades, intereses, motivaciones, necesidades, ritmos de trabajo y procesos de desarrollo, hace que tengamos en las aulas grupos heterogéneos.

La necesidad de atender esta diversidad en el Bachillerato, donde las diferencias personales en capacidades específicas, motivación e intereses suelen estar bastante definidas es algo complicado, siendo los propios alumnos quienes dan respuesta a esta diversidad mediante la elección de modalidades, itinerarios y optativas.

No obstante, desde las propias materias es conveniente dar respuesta a un hecho constatable: la diversidad de intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje que el alumnado de bachillerato manifiesta. Es preciso entonces tener presente los diferentes estilos de aprendizaje de éste y adoptar las medidas oportunas para dar respuesta a esta diversidad.

Los que son más reflexivos se detienen a analizar lo que se les plantea; los impulsivos responden rápidamente, sin detenerse a pensar; hay quien se detiene demasiado a analizar los detalles (demasiado analíticos); otros se quedan en generalidades (sintéticos); unos son capaces de mantener su nivel de atención en periodos largos de tiempo y otros necesitan hacer descansos frecuentes; algunos buscan ser reforzados, animados, y otros son más independientes y, finalmente hay quien prefiere trabajar en grupo o quien prefiere trabajar solo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero sí necesaria. Será también la propia dinámica del grupo a lo largo del curso la que marcará el tipo de acción adecuada en ese momento y también el conocimiento personal y académico progresivo del alumnado.

Desde el punto de vista metodológico, la atención a la diversidad implica que el profesor:

- Detecte los conocimientos previos, para proporcionar ayuda cuando se observe una laguna anterior.
- Procure que los contenidos nuevos enlacen con los anteriores, y sean los adecuados al nivel cognitivo.
- Intente que la comprensión de cada contenido sea suficiente para que el alumno pueda hacer una mínima aplicación del mismo, y enlazar con otros contenidos similares.
- Proporcione variedad y abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad.
- Busque actividades de refuerzo y ampliación para aquellos alumnos que, por sus dificultades o intereses, las necesiten.

Cabe destacar el caso de una alumna, de 1º Bachillerato y matriculada en Anatomía Aplicada. Esta alumna, en principio, realizará actividad semipresencial con su grupo clase. Sin embargo, es posible que por motivos de salud, no pueda seguir la actividad presencial en determinados periodos. En este caso, el seguimiento académico se realizaría a través de moodle y los exámenes y controles, siempre que sea posible, se realizarían de forma presencial.

## **10. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS**

### **UNIDAD DIDÁCTICA 1. Los seres vivos como sistemas complejos**

#### **Objetivos**

1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como una unidad estructural y funcional.

#### **Contenidos**

- Niveles de organización del cuerpo humano.
- La célula.
- Los tejidos.
- Los sistemas y aparatos.
- Las funciones vitales.
- Órganos y sistemas del cuerpo humano. Localización y funciones básicas.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
1. Interpretar el funcionamiento del cuerpo humano como el resultado de la integración anatómica y funcional de los elementos que conforman sus distintos niveles de organización y que lo caracterizan como una unidad estructural y funcional. CMCT, CCL, CCA.	1.1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano. 1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos. 1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes. 1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 2. Anatomía y fisiología del aparato respiratorio y fonador.**

#### **Objetivos**

1. Conocer el papel del sistema respiratorio en las actividades físicas.
2. Comprender cómo se produce el intercambio de gases y la estrecha relación entre el aparato respiratorio y circulatorio.
3. Conocer el funcionamiento del aparato fonador.
4. Identificar enfermedades relacionadas con el aparato respiratorio.

#### **Contenidos**

- Sistema respiratorio. Características, estructura y funciones.

- Fisiología de la respiración.
- Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas.
- Hábitos y costumbres saludables.
- Principios de acondicionamiento cardiopulmonar para la mejora del rendimiento en actividades que requieran de trabajo físico.
- Características, estructura y funciones del aparato fonador. Mecanismo de producción del habla.
- Principales patologías que afectan al aparato fonador. Causas.
- Pautas y hábitos de cuidado de la voz.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
<p>1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales. CMCT, CAA, CEC</p> <p>2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio y el aparato fonador, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>3. Conocer la anatomía y fisiología del aparato respiratorio. CMCT.</p> <p>4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas. CMCT, CAA, CSC</p> <p>5. Conocer el aparato fonador y relacionar hábitos y costumbres saludables con la solución a sus principales patologías. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función de los pulmones, detallando el intercambio de gases que tienen lugar en ellos y la dinámica de ventilación pulmonar asociada al mismo.</p> <p>2.1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.</p> <p>2.2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.</p> <p>2.3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.</p> <p>2.4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.</p>

### **UNIDAD DIDÁCTICA 3. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio.**

#### Objetivos

1. Conocer el papel del sistema circulatorio en las actividades físicas.
2. Comprender cómo se produce el latido cardíaco y la estrecha relación entre el aparato respiratorio y circulatorio.
3. Conocer las funciones del sistema linfático.
4. Identificar enfermedades relacionadas con el aparato circulatorio.

#### Contenidos

- Sistema cardiovascular. Características, estructura y funciones.
- Fisiología cardíaca y de la circulación. Respuesta del sistema cardiopulmonar a la práctica física y adaptaciones que se producen en el mismo como resultado de una actividad física regular.

- Principales patologías del sistema cardiopulmonar. Causas.
- Hábitos y costumbres saludables.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el funcionamiento general del organismo y rendimiento de actividades artísticas corporales. CMCT, CAA, CEC. 2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorespiratorio en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana. CMCT, CAA, CSC. 3. Conocer la anatomía y fisiología del aparato cardiovascular. CMCT. 4. Principales patologías del sistema cardiopulmonar, causas, efectos y prevención de las mismas. CMCT, CAA, CSC.	1.2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes. 1.3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole. 2.3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.

#### **UNIDAD DIDÁCTICA 4. Anatomía y fisiología del aparato digestivo.**

##### Objetivos

1. Conocer la relación entre alimentación y nutrición.
2. Comprender la fisiología del aparato digestivo.
3. Conocer la regulación nerviosa y hormonal del proceso digestivo.
4. Identificar las enfermedades que afectan al aparato digestivo, así como los hábitos saludables que ayudan a prevenirlas.

##### Contenidos

- Aparato digestivo. Características, estructura y funciones.
- Fisiología del proceso digestivo.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando los órganos implicados en cada uno de ellos. CMCT, CCL, CAA.	2.1. Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos de digestión y absorción de los alimentos y nutrientes, relacionándolos con sus funciones en cada etapa. 2.2. Distingue los diferentes procesos que intervienen en la digestión y la absorción de los alimentos y nutrientes, vinculándolos con las estructuras

	orgánicas implicadas en cada uno de ellos.
--	--

### **UNIDAD DIDÁCTICA 5. Procesos metabólicos de obtención de energía.**

#### Objetivos

1. Conocer los mecanismos energéticos que gestionan la energía de una acción motora.
2. Conocer los tipos de alimentos y nutrientes y saber realizar dietas equilibradas.
3. Valorar hábitos saludables relacionados con la alimentación.
4. Conocer los trastornos nutricionales más comunes.

#### Contenidos

- El metabolismo humano. Catabolismo y anabolismo.
- Principales vías metabólicas de obtención de energía.
- Metabolismo aeróbico y anaeróbico.
- Metabolismo energético y actividad física. Mecanismos fisiológicos presentes en la aparición de la fatiga y en el proceso de recuperación.
- Alimentación y nutrición. Tipos de nutrientes. Dieta equilibrada y su relación con la salud. Tipos de alimentos. Composición corporal. Balance energético. Necesidades de alimentación en función de la actividad realizada. Hidratación.
- Pautas saludables de consumo en función de la actividad.
- Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia, bulimia y obesidad.
- Factores sociales y derivados de la actividad artística y deportiva que conducen a la aparición de distintos tipos de trastorno del comportamiento nutricional.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
--------------------------------	----------------------------------



<p>1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción. CMCT, CCL, CAA.</p> <p>3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de actividades corporales. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud. CMCT.</p> <p>5. Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano y las principales rutas metabólicas de obtención de energía. CMCT, CAA, CSC, CEC.</p> <p>6. Reconocer la dieta mediterránea como la más adecuada para mantener una adecuada salud general. CMCT. CAA.</p>	<p>1.1. Describe los procesos metabólicos de producción de energía por las vías aeróbica y anaeróbica, justificando su rendimiento energético y su relación con la intensidad y duración de la actividad.</p> <p>1.2. Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.</p> <p>1.3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.</p> <p>3.1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.</p> <p>3.2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.</p> <p>3.3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.</p> <p>3.4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.</p> <p>4.1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.</p> <p>4.2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.</p>
---	---

## **UNIDAD DIDÁCTICA 6. Anatomía y fisiología del aparato excretor.**

### Objetivos

1. Conocer, de manera general, la anatomía y fisiología del aparato excretor.
2. Ser consciente de la función endocrina del riñón.
3. Diferenciar las patologías que afectan al aparato excretor.

### Contenidos

-Aparato excretor. Fisiología. Equilibrio hídrico y osmorregulación en el cuerpo humano. Mecanismo de acción.

-Principales patologías del aparato excretor.

-Importancia del aparato excretor en el mantenimiento del equilibrio homeostático.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
7. Conocer la anatomía del aparato excretor y valorar su importancia en el mantenimiento del equilibrio hídrico del organismo y procesos de homeostasis. CMCT.	

No aparecen estándares de aprendizaje en la normativa legal.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 7. Anatomía y fisiología del aparato reproductor.**

#### Objetivos

1. Conocer las características generales de la sexualidad humana y de la reproducción.
2. Identificar los órganos sexuales masculinos y femeninos.
3. Describir las patologías más frecuentes asociados a los órganos reproductores.
4. Conocer los acontecimientos más importantes del embarazo y el parto.
5. Conocer las causas más frecuentes de infertilidad.

#### Contenidos

- Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino.
- Diferencias anatómicas y fisiológicas entre hombres y mujeres.
- Importancia de establecer diferencias entre ambos sexos y al mismo tiempo tener muy en cuenta la igualdad.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
1. Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. CMCT. 2. Establecer diferencias tanto anatómicas como fisiológicas entre hombres y mujeres, respetarlas y al mismo tiempo tenerlas en consideración para un mayor enriquecimiento personal. CMCT, CCL, CSC.	

No aparecen estándares de aprendizaje en la normativa legal.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 8. Los sistemas de coordinación y regulación. Sistema nervioso y órganos de los sentidos.**

#### Objetivos

1. Conocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano.
2. Comprender el papel del sistema neuroendocrino en la actividad física.
3. Comprender el funcionamiento de cada uno de los órganos de los sentidos.

#### Contenidos

- Sistema nervioso. Características, estructura y funciones.
- Movimientos reflejos y voluntarios.
- Regulación neuroendocrina.
- Relación de los distintos sistemas de regulación del organismo con la actividad física.
- Principales lesiones relacionadas con el sistema de coordinación humana.
- Proceso de producción de la acción motora.
- Mecanismos de percepción, decisión y ejecución.
- El Sistema nervioso como organizador de la acción motora.
- Función de los sistemas receptores en la acción motora.
- Sistemas sensoriales

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función. CMCT, CAA. 2. Identificar el papel del sistema neuroendocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano. CMCT, CAA, CSC. 3. Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento y desequilibrio de los sistemas de coordinación. CMCT, CAA, CSC. 4. Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables. CMCT, CAA, CSC. .	1.1. Describe la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos. 1.2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos. 1.3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas. 2.1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física. 2.2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física. 2.3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico del artista.

### **UNIDAD DIDÁCTICA 9. Anatomía y fisiología del aparato locomotor. Objetivos**

1. Estudiar la estructura y funcionamiento del aparato locomotor humano en movimientos propios de las actividades físicas y razonar cómo se relacionan las partes que lo componen.
2. Valorar la corrección postural y ser capaz de identificar malos hábitos.
3. Conocer las lesiones más comunes del aparato locomotor.

### **Contenidos**

- Sistemas óseo, muscular y articular. Características, estructura y funciones.
- Función de los huesos, músculos y articulaciones en la producción del movimiento humano.
- El músculo como órgano efector de la acción motora.
- Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular.

Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje
<p>1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en los movimientos en general y, en especial en los movimientos propios de actividades físicas y artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen. CMCT, CAA.</p>	<p>1.1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.</p> <p>1.2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.</p> <p>1.3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.</p> <p>1.4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.</p> <p>1.5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.</p> <p>1.6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular</p>

## UNIDAD DIDÁCTICA 10. Biomecánica del aparato locomotor.

### Objetivos

1. Conocer los tipos de movimiento y su aplicación en la motricidad humana.
2. Comprender la biomecánica del aparato locomotor.
3. Identificar las acciones del acto motor: percepción, decisión y ejecución.
4. Reconocer la importancia del entrenamiento físico y los hábitos posturales adecuados en las actividades artísticas.
5. Conocer las principales patologías y lesiones del aparato locomotor.

### Contenidos

- Factores biomecánicos del movimiento humano. Planos y ejes de movimiento.
- Análisis de los movimientos del cuerpo humano. Tipos.
- Principios, métodos y pautas de mejora de las capacidades físicas básicas relacionadas con las actividades físicas y artísticas.
- Adaptaciones que se producen en el sistema locomotor como resultado de la práctica sistematizada de actividad física.
- Alteraciones posturales. Identificación y ejercicios de compensación.

- Hábitos saludables de higiene postural en la vida cotidiana.
- Lesiones relacionadas con la práctica de actividades físicas y artísticas. Identificación y pautas de prevención.
- Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma en la práctica de actividades físicas.
- Manifestaciones de la motricidad humana. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal.
- Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. Posibilidades artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento.

<b>Criterios de evaluación</b>	<b>Estándares de aprendizaje</b>
<p>2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas. CMCT, CAA.</p> <p>3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin y de evitar lesiones. CMCT, CAA, CSC.</p> <p>4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor tanto a nivel general como en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales. CMCT, CAA, CSC.</p>	<p>2.1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.</p> <p>2.2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.</p> <p>2.3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.</p> <p>2.4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.</p> <p>2.5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.</p> <p>2.6. Argumenta los efectos de la práctica sistematizada de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.</p> <p>3.1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.</p> <p>3.2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.</p>

<p>1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad. CMCT, CAA, CSC. (Bloque 7)</p> <p>2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno. CMCT, CAA, CSC. (Bloque 7)</p> <p>3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística. CMCT, CAA, CSC. (Bloque 7)</p>	<p>4.1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.</p> <p>4.2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.</p> <p>1.1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.</p> <p>1.2. Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.</p> <p>2.1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.</p> <p>2.2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.</p> <p>3.1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.</p> <p>3.2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.</p>
---	--

El bloque 9. Elementos comunes, por su carácter transversal, está presente en los contenidos de cada una de las 10 unidades didácticas.