

**DEPARTAMENTO DE BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

**PROGRAMACIÓN DOCENTE**

**ANATOMÍA APLICADA**

**1º BACHILLERATO**

**PROFESORES DEL DEPARTAMENTO**

**Rosa María Casal del Campo  
Ana Horrio Bueres  
Vítor Xuan Melero Cimas**

**I.E.S. DAVID VÁZQUEZ MARTÍNEZ**

**CURSO 2019-20**

**Aprobada en Claustro Ordinario 28/10/2019**

# ÍNDICE

<b>1- ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE</b>	
<b>1.1-ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE.....</b>	<b>2</b>
<b>1.2-SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS.....</b>	<b>19</b>
<b>2- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE DE LA ETAPA.....</b>	<b>21</b>
<b>3- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b>	
<b>3.1-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.....</b>	<b>29</b>
<b>3.2-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.....</b>	<b>29</b>
<b>4- METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES</b>	
<b>4.1-METODOLOGÍA.....</b>	<b>30</b>
<b>4.2-RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES.....</b>	<b>32</b>
<b>5- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD.....</b>	<b>33</b>
<b>6-ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.....</b>	<b>34</b>
<b>7- PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>34</b>
<b>8- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES.....</b>	<b>36</b>
<b>9- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE...</b>	<b>37</b>

# **1- ORGANIZACIÓN, SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

## **1.1- ORGANIZACIÓN Y SECUENCIACIÓN DE LOS CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN Y ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE**

La materia Anatomía Aplicada pretende aportar los conocimientos científicos que permitan comprender el cuerpo humano y la motricidad humana en relación con las manifestaciones físicas, artísticas corporales y con la salud.

El cuerpo y el movimiento son medios de expresión y comunicación, por lo que comprender las estructuras y el funcionamiento del cuerpo humano y de la acción motriz dotará al alumnado de la base necesaria para que, pueda conocer hábitos saludables e identificar otros que no lo son para su actividad física diaria, el deporte y el ocio. Para ello, esta materia está integrada por conocimientos, destrezas y actitudes de diversas áreas de conocimiento que se ocupan del estudio del cuerpo humano y de su motricidad, tales como la anatomía, la fisiología, la biomecánica y las ciencias de la actividad física.

Anatomía Aplicada abarca las estructuras y funciones del cuerpo humano más relacionadas con la acción motriz y su rendimiento, como son el sistema locomotor, el cardiopulmonar o los sistemas de control y regulación; profundiza en cómo estas estructuras determinan el comportamiento motor y las técnicas expresivas que componen las manifestaciones artísticas corporales, y los efectos que la actividad física tiene sobre ellas y sobre la salud. en la misma línea, también se abordarán nociones básicas de los sistemas de aporte y utilización de la energía y se profundiza en las bases de la conducta motora.

En el desarrollo de la materia debe prevalecer una visión de funcionamiento global, ya que el cuerpo humano funciona como una unidad biológica, en la que sus componentes están relacionados y coordinados. La estructuración en bloques de contenidos facilita el estudio, pero mostrando siempre la participación coordinada de los componentes, sistemas y procesos implicados en cualquier acción motora.

Los conocimientos aportados por esta materia deben permitir que el alumnado comprenda el modo en que se realiza la actividad motora, desde la generación hasta la producción, no solo como una mera acción biológica, sino como parte de un proceso holístico cuerpo-mente que permita conocer las mejores formas de expresión corporal y actividad física que no conlleven riesgos para la salud. De esta forma la materia puede capacitar al alumnado para relacionarse de forma óptima con la sociedad y para disfrutar de algunas expresiones culturales.

Los contenidos de esta materia se organizan en ocho bloques:

Bloque 1. Las características del movimiento. Analiza los aspectos relacionados con el movimiento.

Bloque 2. Organización básica del cuerpo humano. Aborda contenidos relacionados con los niveles de organización del cuerpo y las funciones vitales, así como la salud y los beneficios de hábitos de vida saludables

Bloque 3. El sistema locomotor. Aborda la anatomía funcional, la fisiología y la biomecánica del aparato locomotor. Se tratan también aspectos relacionados con la preparación física y la salud.

Bloque 4. El sistema cardiopulmonar. Incorpora contenidos anatómicos y fisiológicos de los aparatos circulatorio y respiratorio. También hace referencia a hábitos saludables que afectan al sistema cardiorrespiratorio.

Bloque 5. El sistema de aporte y utilización de la energía. Trata los procesos metabólicos relacionados con la energía necesaria para el mantenimiento de la vida y la generación de actividad. También aborda los procesos digestivos y la nutrición, valorando los hábitos nutricionales.

Bloque 6. Los sistemas de coordinación y de regulación. Hace referencia a la importancia de los sistemas nervioso y endocrino en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano.

Bloque 7. Expresión y comunicación corporal. Se recoge la valoración sociocultural de la motricidad y hace referencia a las posibilidades expresivas del cuerpo y del movimiento.

Bloque 8. Elementos comunes. Incluye aspectos relativos al uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la búsqueda y tratamiento de recursos para el desarrollo de investigaciones y de una metodología compatible con lo científico en la resolución de problemas referidos al funcionamiento del cuerpo humano, a la salud, a la motricidad humana y a las actividades artísticas.

## **BLOQUE 1. LAS CARACTERÍSTICAS DEL MOVIMIENTO**

### ***Contenidos***

- La acción motora y los mecanismos de percepción, decisión y ejecución.
- Acciones motoras propias de las actividades artísticas.
- El componente expresivo y comunicativo en el ser humano. Los factores cualitativos del movimiento.
- Mecanismos que intervienen en la acción motora y el nivel de dificultad en tareas motrices.
- El control del movimiento y la gestión de refuerzos e informaciones relacionadas con el control del cuerpo.
- La adquisición de las habilidades motrices en las actividades artísticas.
- Las cualidades perceptivo-motrices y las capacidades coordinativas en las actividades expresivas.

- El componente coordinativo y la agilidad en modelos de ejecución técnica. Aspectos determinantes del éxito en el movimiento.

### ***Criterios de evaluación (CE)***

*1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Diferenciar las distintas posibilidades de movimiento del cuerpo humano.
- Conocer el mecanismo básico para el procesamiento de la información (percepción, decisión y ejecución) en habilidades motrices.
- Identificar, en tareas y habilidades que impliquen movimientos humanos con base en actividades artísticas, aspectos relacionados con la predominancia perceptiva, decisional y de ejecución.

*2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad artística, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Analizar diferentes modelos de ejecución técnica, conociendo las fases más importantes y los aspectos de la acción motora determinantes en el éxito del movimiento.
- Conocer las capacidades coordinativas y las cualidades perceptivo-motrices: coordinación, equilibrio y agilidad, fundamentalmente, en acciones motoras variadas dentro de un contexto artístico.
- Crear un registro de identificadores para proponer refuerzos e informaciones relacionadas con el control del movimiento en ejecuciones de tipo expresivo y comunicativo.
- Observar diferentes tipos de técnicas, performances, y conductas motrices que ayuden a disponer de un mayor acercamiento al dominio del componente coordinativo en acciones expresivas y comunicativas del ser humano

### ***Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)***

CE 1.

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.

1.2 Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.

CE 2.

2.1 Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas.

2.2 Propone modificaciones de las características de una ejecución para cambiar su componente expresivo-comunicativo.

2.3 Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.

## **BLOQUE 2. ORGANIZACIÓN BÁSICA DEL CUERPO HUMANO**

### **Contenidos**

- Los niveles de organización del cuerpo humano.
- Estructura y funcionamiento general del cuerpo humano: unidades básicas (células, tejidos, sistemas) y actividad vital.
- Diagramas y modelos de organización corporal, antropometría básica, biotipos y cánones de medida.
- Órganos y sistemas relacionados con el movimiento humano y desempeño motriz. Adecuación a cada tipo de actividad artística.
- La salud, los hábitos de vida saludables en el mundo artístico y sus beneficios.
- Consecuencias negativas que tiene, sobre diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano, una inadecuada y mala práctica física.
- El cuerpo humano y los factores que lo caracterizan.
- Características determinantes en el componente humanista y en el componente científico del cuerpo humano.

### **Criterios de evaluación (CE)**

*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.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Describir la estructura y organización del organismo en función de sus unidades estructurales (células, tejidos y sistemas), revisando las repercusiones positivas más relevantes en la función vital sobre el organismo humano.
- Analizar las consecuencias negativas que puede llevar consigo una práctica física inadecuada sobre los diferentes órganos y sistemas que componen el cuerpo humano.
- Identificar diagramas y modelos de organización general del cuerpo, sus medidas, antropometría básica, biotipos, cánones, etc.
- Valorar la importancia de prever las consecuencias negativas de una mala práctica de ejercicios físicos y su correspondiente uso inadecuado de órganos y sistemas que lo conforman.
- Entender el funcionamiento del cuerpo humano desde una doble perspectiva: humanista y científica, conociendo en cada caso aquellos factores importantes que caracterizan

ambas.

### **Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)**

CE 1.

- 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.

## **BLOQUE 3. EL SISTEMA LOCOMOTOR**

### **Contenidos**

- Huesos, articulaciones y músculos utilizados en los principales gestos motrices que impliquen expresión artística.
- Análisis de movimientos en el espacio: ejes, planos y acción motriz tridimensional.
- La mecánica y la cinética. Análisis biomecánico básico en técnicas de expresión. Metodología, procedimiento y herramientas para el estudio de la técnica.
- Las actividades artísticas y sus ejercicios en la asimilación de estilos de vida saludables.
- Estructura de cada uno de los componentes del sistema locomotor y función que desempeñan. El mecanismo de la contracción muscular. Los sistemas de palancas.
- Análisis de la implicación muscular en los movimientos y su relación con la actividad artística.
- Las patologías más importantes y prevención de las mismas en la ejecución de movimientos artísticos.
- La evolución filogenética y ontogénica del ser humano en cuestiones relacionadas con la actitud postural.
- El gesto y la postura, el tono, el control y la actitud postural.
- Actuaciones previas al trabajo físico del artista, su papel en la mejora del rendimiento, en la seguridad y en la prevención de lesiones desde un punto de vista ergonómico.
- Las principales lesiones del aparato locomotor en la práctica de actividades expresivas y artísticas. La discapacidad física y la intervención artística.

### **Criterios de evaluación (CE)**

*1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en movimientos propios de las actividades artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer planos y ejes más importantes en el análisis tridimensional de movimientos del cuerpo en el espacio.
- Usar la terminología correcta para la descripción de posiciones y direcciones, en función de los ejes y planos anatómicos.
- Analizar y describir la estructura y funcionamiento del aparato locomotor (huesos, articulaciones y músculos).
- Aplicar el conocimiento de anatomía funcional a la descripción de estructuras y sistemas óseos, articulares y musculares.
- Desarrollar estrategias para el reconocimiento de estructuras óseas en la composición de cadenas de movimiento relacionadas con las actividades humanas de expresión, comunicación y arte.
- Identificar diferentes grupos musculares y su función dentro del análisis de movimientos básicos.
- Practicar ejercicios y movimientos que contribuyan a conocer de manera experimental el uso de componentes humanos relacionados con el aparato locomotor.

*2. Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, estableciendo relaciones razonadas.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer los principales movimientos humanos en función de los ejes y los planos, y los principios fundamentales que rigen la mecánica y la cinética aplicadas al aparato locomotor.
- Utilizar metodologías sencillas de análisis biomecánico aplicado al estudio del aparato locomotor y del movimiento en general.
- Describir los fundamentos de los análisis biomecánicos (cinemática y dinámica) en el estudio de técnicas de expresión artística.
- Explicar mediante los resultados de un análisis biomecánico sencillo los principales movimientos articulares, implicaciones óseas, articulares y musculares relacionándolas con actividades artísticas.
- Aplicar los conocimientos, procedimientos y herramientas biomecánicas al estudio de la técnica de una determinada actuación artística.
- Identificar los principales movimientos en actividades artísticas y relacionarlos con elementos biomecánicos simples como palancas, fuerzas implicadas en la acción y participación muscular predominante.
- Valorar los efectos positivos que una práctica sistematizada de ejercicio físico ofrece en la mejora de las estructuras y funciones del sistema locomotor y su relación con las capacidades coordinativas y las cualidades perceptivo-motrices.
- Relacionar las actividades artísticas que impliquen exigencia de ejercicios físicos en los diferentes estilos de vida saludables que una persona podría adoptar a lo largo de su vida



artística.

*3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer aquellos aspectos importantes en la evolución filogenética y ontogenética del ser humano para ayudar a comprender inicialmente cuestiones relacionadas con la actitud postural.
- Reconocer e identificar diferentes tipos de tono postural, postura y actitud postural humanas que favorezcan un tratamiento adecuado de la salud en relación con aspectos ergonómicos de actividades artísticas y la prevención de lesiones.
- Practicar posiciones y acciones posturales óptimas que ayuden a valorar primero y, posteriormente, a intervenir, mejorando aspectos específicos relacionados con malos hábitos posturales en actividades variadas.

*4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer y profundizar en alguna de las diversas patologías y lesiones que afectan o pueden afectar a la práctica de diferentes actividades artísticas.
- Aprender a detectar las causas o motivos principales que podrían ser objeto de lesión del aparato locomotor, aplicando principios básicos de ergonomía y relacionándolos con la seguridad y la prevención de lesiones.
- Valorar la relación entre una buena postura y gesto motor en relación a la seguridad y mejora de patologías relacionadas con las lesiones en la práctica de actividades artísticas.

### ***Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)***

#### **CE 1.**

- 1.1 Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.
- 1.2 Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.
- 1.3 Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.
- 1.4 Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.
- 1.5 Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.
- 1.6 Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.

#### **CE 2.**

- 2.1 Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.
- 2.2 Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.
- 2.3 Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.

2.4 Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.

2.5 Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.

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.

### CE 3.

3.1 Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.

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.

### CE 4.

3.3 Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.

3.4 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.

## **BLOQUE 4. EL SISTEMA CARDIOPULMONAR**

### ***Contenidos***

- Estructura y función del sistema cardiovascular y de los pulmones.
- La dinámica de la sangre, el corazón, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias y los pulmones.
- El latido cardíaco y el pulso. El volumen, la capacidad y la ventilación pulmonares.
- Las zonas óptimas de funcionamiento cardíaco y pulmonar durante el trabajo físico.
- Las adaptaciones agudas del sistema cardiovascular y respiratorio al esfuerzo físico.
- La gestión de la fatiga y el cansancio en actividades físicas y artísticas.
- Órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto. La fonación.
- La voz y la emisión de sonidos: los mensajes orales, sonidos graves y agudos, las cacofonías, el ruido, etc.
- Patologías que afectan al sistema cardiopulmonar y al proceso de fonación y su prevención. Contraindicaciones. Disfonías funcionales por el mal uso de la voz.
- La higiene adecuada de la voz y su cuidado. Beneficios de un correcto uso y su repercusión sobre la salud anatómica y funcional de un artista.
- Hábitos y costumbres relacionados con la salud en el sistema cardiopulmonar y el aparato de fonación.

### ***Criterios de evaluación (CE)***

*1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Analizar y describir las partes y el funcionamiento del aparato cardiopulmonar en relación con el ejercicio, atendiendo a la estructura y dinámica de la sangre, el corazón, los vasos sanguíneos, las vías respiratorias y los pulmones.
- Reconocer y practicar ejercicios físicos de activación cardiopulmonar que permitan experimentar sobre el latido cardíaco y el pulso, su control y sus zonas óptimas de trabajo.
- Valorar la importancia de un adecuado acondicionamiento físico en la optimización de adaptaciones inducidas por el ejercicio como el volumen sanguíneo, el gasto cardíaco, el consumo de oxígeno o el intercambio gaseoso en la respiración.
- Determinar la importancia que tiene un buen acondicionamiento cardiopulmonar sobre el rendimiento físico de un artista y sobre su salud individual.

*2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio y el aparato de fonación, en las acciones motoras inherentes a las actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer los órganos respiratorios implicados en la fonación, la declamación y el canto.
- Identificar las contraindicaciones patológicas cardiorrespiratorias más importantes a la práctica de ejercicio físico aplicadas a las actividades artísticas.
- Relacionar las principales patologías que afectan al aparato de la fonación y respiratorio con las causas más comunes que las originan.
- Analizar los beneficios que un cuidado correcto e higiénico de la garganta tiene sobre la salud anatómica y funcional de la voz y sus componentes principales.
- Practicar diferentes tipos de manifestaciones de voz, mensajes de sonidos variados (agudos, graves), cacofonías, ruidos, etc. en relación con acciones motoras inherentes a la actividad artística.

***Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)***

**CE 1.**

- 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 actividades artísticas de diversa índole.

**CE 2.**

- 2.1 Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.

2.2 Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.

2.3 Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.

2.4 Identifica las principales patologías que afectan al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales

## **BLOQUE 5. EL SISTEMA DE APORTE Y UTILIZACIÓN DE LA ENERGÍA**

### **Contenidos**

- Metabolismo aeróbico y anaeróbico, principales vías metabólicas, y la participación enzimática en el trabajo físico.
- El sistema de producción de ATP, su papel como moneda en la génesis, transporte y suministro energético.
- Relación entre las características del ejercicio físico, en cuanto a duración e intensidad. Los umbrales y las zonas óptimas de actividad.
- Las vías metabólicas prioritariamente empleadas en actividades físicas: aeróbica, anaeróbica láctica y anaeróbica aláctica. El continuo energético.
- Estructura de aparatos y órganos que intervienen en el proceso de digestión y absorción de alimentos y nutrientes (energéticos y no energéticos).
- El proceso de ingesta de alimentos y la absorción de nutrientes. Relación de la alimentación con el rendimiento en actividades físicas y artísticas.
- Los factores alimenticios más significativos. La hidratación.
- La dieta sana y equilibrada. El cálculo de balances energéticos. La alimentación y su relación con beneficios saludables.
- Los trastornos del comportamiento nutricional: anorexia, bulimia, vigorexia, etc.
- Factores sociales y comportamiento nutricional, su efecto sobre los hábitos de salud. El ciclo circadiano.
- La adecuada alimentación y sus efectos positivos y negativos en la salud individual de personas en contextos de trabajo artísticos.

### **Criterios de evaluación (CE)**

*1. Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer mediante situaciones teóricas y prácticas las diferentes vías que conforman el metabolismo energético en actividades y trabajos físicos.
- Identificar el papel que el ATP juega en los procesos metabólicos como moneda

energética y sus principales funciones (transporte y suministro de energía).

- Relacionar las variables de intensidad y duración de un trabajo físico con la predominancia entre las vías aeróbica y anaeróbica, reconociendo umbrales y zonas óptimas de actividad.
- Valorar la relación que tienen una nutrición adecuada y el rendimiento físico final de una persona en actividades artísticas.

*2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer la estructura básica del sistema digestivo y los procesos comunes para la ingesta de alimentos y la absorción de nutrientes.
- Relacionar los procesos de digestión con estructuras orgánicas del aparato digestivo.
- Valorar que una adecuada alimentación constituye un factor clave de rendimiento en actividades físicas y artísticas.

*3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer los factores alimenticios más significativos que conducen al rendimiento físico y emocional propio de las actividades artísticas corporales.
- Diferenciar entre nutrientes energéticos y no energéticos relacionados con una dieta sana y equilibrada.
- Calcular el balance energético de una persona y relacionarlo con el tipo y cantidad de actividad física realizada.
- Diseñar dietas equilibradas que permitan organizar hábitos alimentarios saludables que favorezcan un bienestar integral de la persona.
- Desarrollar sentido crítico y sensibilización sobre el hecho de llevar una adecuada vida alimenticia y sus repercusiones sobre la mejora del bienestar personal.
- Valorar la importancia de la hidratación en el desarrollo de actividades artístico-expresivas generales y en los propios hábitos comunes diarios de salud.

*4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer los principales trastornos del comportamiento nutricional relacionándolos con los factores sociales y ambientales que conducen a su aparición.
- Desarrollar sentido crítico y sensibilización sobre conductas humanas que se asocian a

problemáticas propias de procesos alimenticios y nutricionales en contextos de trabajo artístico.

- Relacionar los trastornos del comportamiento alimenticio y nutricional con efectos positivos y negativos que tienen sobre la salud individual de las personas.

### ***Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)***

#### **CE 1.**

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.

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.

1.3 Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.

#### **CE 2.**

2.1 Identifica la estructura de los aparato 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.

#### **CE 3.**

3.1 Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.

3.2 Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.

3.3 Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.

3.4 Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.

#### **CE 4.**

4.1 Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.

4.2 Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.

## **BLOQUE 6. LOS SISTEMAS DE COORDINACIÓN Y DE REGULACIÓN**

### ***Contenidos***

- Génesis del movimiento. Sistemas implicados en el control y regulación del movimiento.
- El sistema nervioso central y periférico: estructuras y funcionamiento básico. La neurona y la sinapsis nerviosa.
- El funcionamiento neurofisiológico básico para la organización y regulación del movimiento.
- Los movimientos involuntarios (reflejos y otros) y los movimientos voluntarios.

- Papel de los receptores sensitivos y órganos de los sentidos. El sistema nervioso central como organizador de la respuesta motora.
- La activación individual y el arousal de un artista antes, durante y después de ensayos y actuaciones en diferentes contextos y ambientes.
- Entrenamiento de cualidades perceptivo-motrices y coordinativas para la mejora de la calidad del movimiento.
- El sistema endocrino, las hormonas y el proceso de termorregulación corporal en la práctica de actividades físicas.
- Herramientas para la mejora de la comunicación visual, auditiva y kinestésica en actividades motrices.
- La termorregulación en el ser humano. Aguas, sales minerales y equilibrio iónico en la práctica de actividades físicas y artísticas.
- La función hormonal y su repercusión en el rendimiento físico y motor.

### ***Criterios de evaluación (CE)***

*1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Analizar y describir la estructura y funcionamiento del sistema nervioso en relación al movimiento humano, atendiendo a la estructura y función de la neurona y al proceso de sinapsis nerviosa.
- Identificar procesos básicos de funcionamiento neurofisiológico para la ordenación de acciones motrices tanto voluntarias como involuntarias.
- Relacionar diferentes tipos de movimientos humanos con su origen.
- Observar conductas motrices y ejecuciones técnicas que impliquen control de movimiento, aprendiendo a interpretar cada situación y aplicando medidas de corrección y retroalimentación de informaciones (feedback).

*2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la actividad física, reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Analizar y describir la estructura y funcionamiento del sistema neuro-endocrino y el papel que juegan las hormonas en las actividades físicas.
- Conocer el sistema de termorregulación del ser humano identificando la importancia de la ingesta adecuada de agua y el equilibrio de sales minerales antes, durante y después de la práctica de actividades físicas.
- Relacionar el sistema nervioso y el sistema endocrino con otros sistemas y organizaciones del cuerpo humano.

- Describir los beneficios que tiene un buen mantenimiento de la función hormonal valorando su repercusión sobre el rendimiento físico de una persona que desarrolla actividades artísticas.

### ***Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)***

#### **CE 1.**

- 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.

#### **CE 2.**

- 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.

## **BLOQUE 7. EXPRESIÓN Y COMUNICACIÓN CORPORAL**

### ***Contenidos***

- La expresión, la comunicación y la cultura en el desarrollo integral de una persona dedicada al mundo artístico.
- El valor social de las actividades y prácticas desarrolladas en el ámbito artístico y corporal.
- El cuerpo y el movimiento como recursos de expresión y comunicación.
- La estética corporal y el vestuario en actuaciones artísticas.
- Rasgos característicos de las técnicas de ritmo y expresión.
- La danza como manifestación de expresión y comunicación básica.
- Elementos fundamentales de la expresión corporal: el espacio, el tiempo y la intensidad, aplicados a las manifestaciones artísticas más comunes.
- Habilidades específicas de expresión y comunicación en la creación artística.
- La fluidez, la precisión y el control en la ejecución de habilidades artísticas, creativas y comunicativas.
- El lenguaje corporal desde la dramatización: la palabra, el gesto y la postura.

### ***Criterios de evaluación (CE)***

1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad.



Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer las principales características de las actividades expresivas, comunicativas y artísticas.
- Relacionar prácticas de carácter expresivo, comunicativo y cultural con el desarrollo personal del artista o practicante, su dimensión y valoración social.
- Valorar las actividades artísticas y corporales desde el punto de vista de artistas o practicantes y desde el punto de vista del espectador o la espectadora.

*2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Describir diferentes acciones de manifestación corporal que permitan identificar características expresivas y de comunicación relacionadas con el cuerpo humano y el movimiento.
- Analizar los elementos básicos del cuerpo y del movimiento dándoles la utilidad necesaria como medio de expresión y de comunicación artístico.
- Valorar la función estética de las acciones corporales que permiten al ser humano expresarse y relacionarse con el entorno físico y social.

*3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos de práctica artística.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Desarrollar habilidades motrices específicas del mundo artístico conjugando con intención elementos técnicos de ritmo y expresión.
- Practicar habilidades específicas expresivo-comunicativas con fluidez, precisión y control en entornos de práctica artística.
- Diseñar elementos técnicos en actividades de ritmo y expresión, conjugando habilidades específicas con intención de diversificar respuestas creativas en contextos artísticos.

### ***Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)***

CE 1.

1.1 Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.

1.2 Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.

CE 2.

2.1 Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.

2.2 Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación valorando su valor estético.

CE 3.

3.1 Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.

3.2 Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.

## **BLOQUE 8. ELEMENTOS COMUNES**

### ***Contenidos***

- Los espacios de información y comunicación a través de la nube. Acceso adecuado y estrategias de búsqueda de información en fuentes relacionadas con la materia.
- Técnicas y estrategias para gestionar, difundir y comunicar información de interés por internet o redes sociales.
- El uso adecuado de herramientas tecnológicas y la gestión de la información.
- La investigación, sus métodos e instrumentos más importantes. Metodologías científicas cuantitativas y cualitativas.
- La investigación-acción en labores artísticas y creativas.
- La observación y la reflexión como estrategias comunes de investigación en el mundo del cuerpo humano, el movimiento y la actividad artística.
- La planificación de tareas y trabajos en la materia.
- La organización de recursos técnicos propios de actividades artísticas.
- La cooperación y el trabajo en grupo. El reparto de roles y la distribución de tareas y funciones.
- La gestión de proyectos de ámbito artístico.

### ***Criterios de evaluación (CE)***

*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 colaborativos con intereses comunes.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Explorar espacios de información y comunicación a través de la nube que proporcionen un acceso adecuado a fuentes específicas sobre la materia y sobre contenidos relacionados con la Anatomía Aplicada en actividades artísticas.
- Desarrollar estrategias tecnológicas para difundir, compartir y comunicar información de interés en internet.
- Valorar el uso de las Tecnologías de la Información y la Comunicación en la gestión de recursos propios dentro de las actividades artísticas y expresivas.

*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.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Conocer los principales métodos e instrumentos de investigación tanto desde una perspectiva cuantitativa como cualitativa en el contexto del cuerpo, las actividades artísticas y la sociedad en que se desarrollan.
- Realizar pequeñas investigaciones relacionadas con el cuerpo, la salud y la motricidad humana.
- Aprender a plantear y contrastar diversos planes de trabajo para llevar a cabo investigaciones y profundizaciones en el campo del cuerpo humano, el movimiento y las actividades artísticas y expresivas.
- Diseñar un proyecto de investigación relacionado con la materia objeto de estudio.
- Participar de manera activa en investigaciones sobre contenidos abordados en las clases.

*3. Demostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades.*

Mediante este criterio se valorará si el alumno o la alumna es capaz de:

- Tomar parte en trabajos grupales propuestos desde el profesorado, relacionados con la materia u otros proyectos que puedan surgir en el contexto escolar.
- Mostrar un interés adecuado por el trabajo en grupo, el respeto de funciones dentro de una estructura cooperativa y la participación en tareas que se vayan proponiendo desde el propio núcleo de organización.

### ***Estándares de aprendizaje evaluables (EAE)***

CE1.

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

CE 2.

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.

CE 3.

- Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo.

- Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.

## 1.2- SECUENCIACIÓN Y TEMPORALIZACIÓN POR UNIDADES DIDÁCTICAS

**Presentación** (1)

**Bloque 2: Organización básica del cuerpo humano** (14)

UD 1.- Anatomía y topografía del cuerpo humano (1)

UD 2.- Niveles de organización (I): nivel molecular (2)

UD 3.- Niveles de organización (II): nivel celular (2)

UD 4.- Niveles de organización (III): nivel tisular (4)

UD 5.- La salud y los hábitos saludables (5)

**Bloque 5: El sistema de aporte y utilización de la energía** (18)

UD 6.- El metabolismo (4)

UD 7.- El medio interno (4)

UD 8.- El aparato digestivo: anatomía y fisiología (4)

UD 9.- Alimentación y nutrición (6)

**Bloque 4: El sistema cardiopulmonar y excretor** (22)

UD 10.- El sistema cardiovascular: anatomía y fisiología (8)

UD 11.- El aparato respiratorio: anatomía y fisiología (8)

UD 12.- El sistema excretor: anatomía y fisiología del aparato urinario (6)

**Bloque 6: Los sistemas de coordinación y regulación** (28)

UD 13.- Receptores sensitivos y órganos de los sentidos (10)

UD 14.- El sistema nervioso: anatomía y fisiología (12)

UD 15.- El sistema endocrino (6)

**Bloque 3: El sistema locomotor** (25)

UD 16.- El esqueleto: estudio anatómico y fisiológico (13)

UD 17.- La musculatura: estudio anatómico y fisiológico (12)

**Bloque 1: Las características del movimiento** (12)

UD 18.- La acción motora y mecanismos que intervienen en la misma (12)

**Bloque 7: Expresión y comunicación corporal** (12)

UD 19.- La expresión, la comunicación y la cultura en el desarrollo integral de la persona (12)

**Bloque 8: Elementos comunes**

UD 20.- Los espacios de búsqueda de información y comunicación en internet

UD 21.- Planificación de tareas y trabajos y organización de los recursos técnicos

Esta temporalización no será inflexible, ya que debe adaptarse a las características particulares de cada grupo de alumnos, y a su estilo y ritmo de aprendizaje.

<b>TEMPORALIZACIÓN 38 semanas</b>		
<b>Trimestre</b>	<b>Unidades didácticas</b>	<b>Sesiones</b>
<b>1º Trimestre</b> (14 semanas) (51 sesiones)	Presentación. ¿Qué vamos a aprender y cómo?	1
	Bloque 2: Organización básica del cuerpo humano	14
	Bloque 5: El sistema de aporte y utilización de la energía	18
	Bloque 4: El sistema cardiopulmonar y excretor	16
	Controles	2
<b>2º Trimestre</b> (14 semanas) (51 sesiones)	Bloque 4: El sistema cardiopulmonar y excretor	6
	Bloque 6: Los sistemas de coordinación y regulación	28
	Bloque 3: El sistema locomotor: esqueleto	13
	Controles	2
<b>3º Trimestre</b> (9 semanas) (36 sesiones)	Bloque 3: El sistema locomotor: musculatura	12
	Bloque 1: Las características del movimiento	12
	Bloque 7: Expresión y comunicación corporal	12
	Controles	2
	Bloque 8: Elementos comunes	A lo largo del curso
<b>Total</b>		<b>138</b>

El bloque de elementos comunes, se irá intercalando a lo largo de todo el curso, puesto que afecta al trabajo con cualquiera de las unidades.

## **2- CONTRIBUCIÓN DE LA MATERIA AL LOGRO DE LAS COMPETENCIAS CLAVE DE LA ETAPA**

La materia de Anatomía Aplicada permite el desarrollo de las competencias clave.

### *Competencia en comunicación lingüística CCL*

La capacidad para entender y expresar, de forma escrita y oral, es fundamental para que los alumnos adquieran los conocimientos y desarrollen habilidades para debatir de forma crítica sus ideas. El uso de debates, exposiciones, y otras interacciones permiten a los alumnos argumentar, utilizando una terminología adecuada y organizar las ideas correctamente.

### *Competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología CMCT*

La materia favorece, no solo la adquisición de ciertos conocimientos, sino establecer relaciones, asociando causas con efectos y transfiriendo de forma integrada estos conocimientos al contexto del movimiento y de las manifestaciones físicas y artísticas que lo requieran, promoviendo actitudes de respeto hacia el propio cuerpo. Para desarrollar esta competencia, el profesorado podrá utilizar procedimientos propios del trabajo científico (resolución de problemas, manejo y tratamiento de información, gráficas, escalas, estudio biomecánico del movimiento...).

### *Competencia digital CD*

En pleno siglo XXI, las herramientas digitales, deben estar completamente integradas en la dinámica del aula, no solo porque la motivación del alumnado puede aumentar si se aprovechan aplicaciones interactivas sobre procesos biológicos, sino porque deben ser capaces de utilizar las herramientas digitales de forma competente, crítica y selectiva. De este modo, se deben desarrollar en el alumnado destrezas para la eficacia en la selección de información, su contraste y valoración ante la diversidad de fuentes proporcionadas por Internet. Los alumnos y alumnas deben, a su vez, desarrollar la habilidad de utilización de diferentes aplicaciones digitales para la presentación de datos y trabajos, utilizando diferentes formatos.

### *Competencia de aprender a aprender CAA*

El alumnado de esta etapa ha consolidado el pensamiento abstracto, lo que permite una mayor capacidad de observación, razonamiento, formulación de hipótesis, argumentación, reflexión, búsqueda de soluciones y análisis, lo que contribuye al desarrollo de esta competencia.

Se considera adecuado plantear actividades que se partan de situaciones problemáticas, permiten que el alumnado aprenda de forma eficaz y autónoma. Con este fin, se puede proponer la elaboración de mapas conceptuales, cuadros comparativos, tablas de clasificación, etc. que van a servir para planificar y supervisar su aprendizaje, así como para hacer explícitos los conocimientos que van asimilando.

### *Competencia sociales y cívicas CSC*

Es importante que el alumnado adquiera conocimientos que le permita generar actitudes de respeto hacia su propio cuerpo, promoviendo hábitos y prácticas de vida sana y ordenada, que repercuten en un buen estado de salud y permiten mejorar la faceta física o artística.

Puede ser interesante desarrollar trabajos en grupo y cooperativos, para afianzar habilidades sociales como la asertividad, el respeto y la tolerancia, así como que el alumnado conozca de cerca otras realidades, mediante actividades culturales o charlas de expertos.

### *Competencia de sentido de iniciativa y espíritu emprendedor CIEE*

La creatividad y el ingenio son fundamentales para muchas actividades, tanto científicas como artísticas. Se puede desarrollar esta competencia a través de tareas que den la oportunidad al alumnado de planificar, idear y organizar su trabajo de forma autónoma e innovadora, en las que, a su vez, puedan desarrollar el sentido de la responsabilidad o el pensamiento crítico.

### *Competencia de conciencia y expresiones culturales CCEE*

La ciencia y el arte forman parte de nuestro patrimonio cultural y en la materia de Anatomía Aplicada se pueden ver los aspectos que tienen en común y las interacciones entre ambos. Es importante dar una visión del cuerpo humano y del movimiento que favorezca la propia expresión artística y permita al alumnado valorar las expresiones culturales.

<b>BLOQUE 1: Las características del movimiento</b>			
<b>Contenidos:</b> El movimiento humano: características. Génesis del movimiento. Mecanismos de percepción, decisión y ejecución. Función de los sistemas receptores y el sistema nervioso en la acción motora. Las acciones motoras. Las capacidades coordinativas como componentes cualitativos del movimiento humano.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
1. Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.	CMCT-CCL	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.	CMCT
		1.2. Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.	CMCT-CCL
2. Identificar las características de la ejecución de las acciones motoras propias de la actividad deportiva o artística, describiendo su aportación a la finalidad de las mismas y su relación con las capacidades coordinativas.	CMCT-CCEC-CAA	2.1. Detecta las características de la ejecución de acciones motoras propias de las actividades artísticas o deportivas y	CMCT-CCEC
		2.2 Propone modificaciones para cambiar su componente expresivo-comunicativo.	
		2.3. Argumenta la contribución de las capacidades coordinativas al desarrollo de las acciones motoras.	CAA

<b>BLOQUE 2: Organización básica del cuerpo humano</b>			
<b>Contenidos:</b> Anatomía y topografía del cuerpo humano. Organización general del cuerpo humano: moléculas, células, tejidos, órganos, aparatos y sistemas. Funciones vitales. Órganos y sistemas del cuerpo humano: localización y funciones básicas. La salud y los hábitos saludables			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</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-CAA	1.1. Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano.	CMCT
		1.2. Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos.	CCL-CAA
		1.3. Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes.	CMCT
		1.4. Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.	CMCT



<b>BLOQUE 3: El sistema locomotor</b>			
<b>Contenidos:</b>			
<p>Sistemas óseo, muscular y articular: características, estructura y funciones. Función del hueso, articulación y músculo en la producción del movimiento. Adaptación de sus respectivas estructuras a la función que cumplen. Reconocimiento de los principales huesos, articulaciones y músculos. Fisiología de la contracción muscular. Tipos de contracción muscular. Postura corporal correcta e incorrecta. Hábitos saludables de higiene postural en la práctica de las actividades físicas. Alteraciones posturales: Identificación y ejercicios de compensación. Entrenamiento de cualidades físicas para la mejora de la calidad del movimiento y el mantenimiento de la salud. Importancia del calentamiento y de la vuelta a la calma: su papel en la mejora del rendimiento y la prevención de lesiones, adecuación a cada tipo de actividad física. Lesiones relacionadas la práctica de actividades físicas. Identificación y pautas de prevención. El movimiento humano análisis y tipología: cinética y cinemática, factores biomecánicos, planos y ejes de movimiento. Aplicación a los gestos motrices de las actividades físicas y artísticas.</p>			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
1. Reconocer la estructura y funcionamiento del sistema locomotor humano en movimientos propios de las actividades artísticas, razonando las relaciones funcionales que se establecen entre las partes que lo componen.	CMCT-CCL	1. Describe la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.	CMCT-CCL
		2. Identifica el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.	CMCT
		3. Diferencia los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.	CMCT
		4. Describe la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.	CMCT-CCL
		5. Diferencia los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.	CMCT
		6. Describe la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.	CMCT
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	1. Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.	CMCT
		2. Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.	CMCT
		3. Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.	CMCT
		4. Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.	CMCT
		5. Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.	CMCT
		6. Argumenta los efectos de la práctica sistemizada de ejercicio físico sobre los elementos estructurales y funcionales del sistema locomotor relacionándolos con las diferentes actividades artísticas y los diferentes estilos de vida.	CMCT-CAA
3. Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones.	CMCT-CSC	1. Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.	CMCT
		2. Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.	CSC
4. Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades físicas y artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.	CMCT-CSC	1. Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.	CMCT
		2. Analiza posturas y gestos motores de las actividades físicas y artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para trabajar de forma segura y evitar lesiones.	CSC

<b>BLOQUE 4: El sistema cardiopulmonar</b>			
<b>Contenidos:</b> Aparato respiratorio: características, estructura y funciones, su participación y adaptación al ejercicio físico. Fisiología de la respiración. Movimientos respiratorios. Papel del diafragma y la musculatura abdominal. Coordinación de la respiración con el movimiento corporal. Aparato de la fonación. Estructura anatómica de la laringe. Producción de distintos tipos de sonido mediante las cuerdas vocales. Mecanismo de producción del habla. Coordinación de la fonación con la respiración. Disfonías funcionales por mal uso de la voz. Análisis de hábitos y costumbres para reconocer aquellos saludables para el sistema de fonación y del aparato respiratorio. Higiene vocal. Sistema cardio-vascular, participación y adaptación al ejercicio físico, acondicionamiento cardio-vascular para la mejora del rendimiento físico. Parámetros de salud cardiovascular, análisis de hábitos y costumbres saludables. Importancia del sistema cardiopulmonar en el desarrollo de actividades físicas o artísticas.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
1. Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.	CMCT-CCL	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.	CMCT-CCL
		2. Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.	CMCT-CCL
		3. Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.	CMCT
2. Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio y el aparato de fonación, en las acciones motoras inherentes a las actividades físicas, artísticas corporales y en la vida cotidiana.	CMCT	1. Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.	CMCT
		2. Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.	CMCT
		3. Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades físicas y artísticas.	CMCT
		4. Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.	CMCT

**BLOQUE 5: El sistema de aporte y utilización de la energía**

**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. El sistema digestivo: características, estructura y funciones. Fisiología del proceso digestivo y su adaptación al ejercicio físico. Alimentación y nutrición. Hidratación. Pautas saludables de consumo en función de la actividad: cálculo del consumo de agua diario para mantener la salud en diversas circunstancias. Concepto de dieta equilibrada para el sedentario y para el sujeto físicamente activo, adecuación entre ingesta y gasto energético. Trastornos del comportamiento nutricional: dietas restrictivas, anorexia-bulimia y obesidad, búsqueda de los factores sociales actuales que conducen a su aparición.

CRITERIOS DE EVALUACIÓN	COMPETENCIAS CLAVE	ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES	RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES
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	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.	CMCT-CCL
		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.	CMCT
		3. Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.	CMCT
2. Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.	CMCT	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.	CMCT
		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.	CMCT
3. Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades físicas o artísticas corporales.	CMCT-CSC	1. Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.	CMCT
		2. Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.	CMCT
		3. Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.	CMCT
		4. Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.	CMCT-CSC
4. Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.	CMCT-CSC	1. Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.	CMCT
		2. Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.	CSC

<b>BLOQUE 6: Los sistemas de coordinación y de regulación</b>			
<b>Contenidos:</b> La coordinación y el sistema nervioso. Organización y función del sistema nervioso, su participación y adaptación al ejercicio físico de diversas intensidades. Órganos de los sentidos: estructura y función. Papel de los receptores sensitivos. El sistema endocrino. Glándulas endocrinas y su funcionamiento. Hormonas sexuales y su papel en el mantenimiento de la salud músculo-esquelética. Beneficios del mantenimiento de una función hormonal normal para el rendimiento físico. El sistema nervioso central como organizador de la respuesta motora.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
1. Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.	CMCT-CCL	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.	CMCT-CCL
		2. Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.	CMCT
		3. Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades físicas.	CMCT
2. Identificar el papel del sistema neuro-endocrino en la actividad física, reconociendo la relación existente entre todos los sistemas del organismo humano.	CMCT-CAA	1. Describe la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física.	CMCT
		2. Analiza el proceso de termorregulación y de regulación de aguas y sales relacionándolos con la actividad física.	CMCT
		3. Valora los beneficios del mantenimiento de una función hormonal para el rendimiento físico.	CAA

<b>BLOQUE 7: Expresión y comunicación corporal</b>			
<b>Contenidos:</b> La motricidad humana: manifestaciones. Aspectos socioculturales. Papel en el desarrollo social y personal. Exploración y desarrollo de las posibilidades físicas, artístico-expresivas y de comunicación del cuerpo y del movimiento. Expresión corporal y gestual. Manifestaciones artístico-expresivas. Aportaciones al ámbito de lo individual y de lo social. El público: aspectos básicos del proceso de recepción.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
1. Reconocer las características principales de la motricidad humana y su papel en el desarrollo personal y de la sociedad.	CCL-CSC-CCEC	1. Reconoce y explica el valor expresivo, comunicativo y cultural de las actividades practicadas como contribución al desarrollo integral de la persona.	CCL-CSC
		2. Reconoce y explica el valor social de las actividades artísticas corporales, tanto desde el punto de vista de practicante como de espectador.	CCEC
2. Identificar las diferentes acciones que permiten al ser humano ser capaz de expresarse corporalmente y de relacionarse con su entorno.	CCEC	1. Identifica los elementos básicos del cuerpo y el movimiento como recurso expresivo y de comunicación.	CCEC
		2. Utiliza el cuerpo y el movimiento como medio de expresión y de comunicación, valorando su valor estético.	
3. Diversificar y desarrollar sus habilidades motrices específicas con fluidez, precisión y control aplicándolas a distintos contextos.	CCEC	1. Conjuga la ejecución de los elementos técnicos de las actividades de ritmo y expresión al servicio de la intencionalidad.	CCEC
		2. Aplica habilidades específicas expresivo-comunicativas para enriquecer las posibilidades de respuesta creativa.	CCEC

<b>BLOQUE 8: Elementos comunes</b>			
<b>Contenidos:</b> La metodología científica. Características básicas. Resolución de problemas, análisis razonados y valoración de los resultados de investigaciones biomédicas actuales relacionadas con el campo de la anatomía, fisiología, nutrición y biomecánica aplicadas a actividades físicas y artísticas. Tecnologías de la Información y la Comunicación en el proceso de aprendizaje: autonomía progresiva en la búsqueda de información.			
<b>CRITERIOS DE EVALUACIÓN</b>	<b>COMPETENCIAS CLAVE</b>	<b>ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES</b>	<b>RELACIÓN DE CCC CON ESTÁNDARES</b>
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 colaborativos con intereses comunes.	CMCT-CCL-CD	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.	CMCT-CCL-CD
		2. Comunica y comparte la información con la herramienta tecnológica adecuada, para su discusión o difusión.	
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.	CMCT-CIEE-CAA	1. Aplica una metodología científica en el planteamiento y resolución de problemas sencillos sobre algunas funciones importantes del cuerpo humano, la salud y la motricidad humana.	CMCT-CAA
		2. Muestra curiosidad, creatividad, actividad indagadora y espíritu crítico, reconociendo que son rasgos importantes para aprender a aprender.	CIEE-CAA
		3. Conoce y aplica métodos de investigación que permitan desarrollar proyectos propios.	CMCT
3. Demostrar, de manera activa, motivación, interés y capacidad para el trabajo en grupo y para la asunción de tareas y responsabilidades.	CIEE-CAA-CSC	1. Participa en la planificación de las tareas, asume el trabajo encomendado, y comparte las decisiones tomadas en grupo.	CIEE-CAA
		2. Valora y refuerza las aportaciones enriquecedoras de los compañeros o las compañeras apoyando el trabajo de los demás.	CSC

### **3- PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN Y CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

#### **3.1-PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación debe ir enfocada a mejorar el aprendizaje del alumnado por lo que programaremos tiempos y espacios en el aula utilizando herramientas diversas para la misma.

Los sistemas de evaluación son múltiples, pero en cualquier caso, en los instrumentos que se diseñen, deberán estar presentes las actividades siguientes:

- Actividades de tipo conceptual. En ellas los alumnos y las alumnas expondrán las ideas desarrolladas en clase.
- Actividades que resalten los aspectos de tipo metodológico. Por ejemplo, análisis de resultados, resolución de problemas, etc.
- Actividades donde se resalten la conexión entre la ciencia, la tecnología, la sociedad y el ambiente. Por ejemplo, aquellas que surgen de la aplicación a la vida cotidiana de los contenidos desarrollados en clase.

Las herramientas que utilizaremos serán las siguientes:

- Observación directa del trabajo diario
- Cuaderno de clase
- Debates e intervenciones
- Pruebas y exposiciones orales
- Pruebas objetivas tipo test y escritas
- Análisis y valoración de trabajos y tareas creadas para la evaluación

Dado que la evaluación ha de adaptarse a las diferentes actuaciones, situaciones y contenidos, teniendo en cuenta la metodología activa, el proceso evaluativo se realizará mediante:

- a) Realización de pruebas escritas (al menos dos por evaluación) y orales, valorando la expresión oral y escrita y la adquisición y memorización comprensiva de conceptos básicos, tomando para ello como referencia los criterios de evaluación.
- b) Realización de actividades en el aula y en casa que permitirán aclarar las dudas de los alumnos y profundizar en las diferentes unidades didácticas.
- c) Observación en el aula (trabajo, interés, participación, asistencia).

#### **3.2-CRITERIOS DE CALIFICACIÓN**

Cada instrumento de evaluación debe tener distinto peso a la hora de la calificación final. La calificación que los alumnos obtengan en cada evaluación englobará todos los aspectos señalados como procedimientos de evaluación. La distribución de porcentajes será la siguiente:

- El 85 % de la nota corresponderá a los resultados obtenidos en las pruebas escritas. Se valorarán no sólo los contenidos, sino también la presentación y

- esquemas realizados.
- El 10 % de la nota corresponderá a las actividades realizadas de las diferentes unidades didácticas y de las pruebas orales
- El 5% restante corresponderá a la observación directa en el aula (trabajo, interés, participación, asistencia)

En relación a las pruebas escritas de cada evaluación es necesario que en cada una de las mismas la nota sea igual o superior a 4 para poder eliminar materia.

Aquellos alumnos que no superen alguna evaluación tendrán la posibilidad de recuperarla a través de una prueba escrita basada en los estándares de aprendizaje.

La calificación final de la asignatura se obtendrá realizando la media aritmética de las notas de las evaluaciones, siempre que sean iguales o superiores a cuatro.

Si el alumno no aprueba la asignatura en la evaluación ordinaria de Junio, tendrá opción a realizar una prueba extraordinaria en septiembre sobre los contenidos de las evaluaciones no superadas.

La aplicación de estos criterios de calificación se realizará en el caso de que los alumnos mantengan una asistencia regular, ya que sólo en este caso se podrá evaluar al alumno de forma continua. Si el alumno faltase 1/3 o más del total de horas lectivas de la materia (según consta en el RRI del Centro), se aplicará un sistema extraordinario de evaluación que consistirá en la realización de una prueba final sobre los contenidos de la asignatura. Si las faltas de asistencia del alumno se concentrasen en una evaluación, recuperará la misma mediante una prueba escrita sobre los contenidos y presentará las actividades realizadas en el citado período.

Al comienzo del curso los alumnos recibirán la información general sobre la materia, y deberán tomar nota, al menos de los criterios de calificación, en su cuaderno. Además un ejemplar de la programación didáctica estará a disposición de todos los alumnos en el tablón de información del hall del instituto.

## **4- METODOLOGÍA, RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES**

### **4.1-METODOLOGÍA**

La metodología didáctica debe favorecer la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, para trabajar en equipo y para aplicar los métodos apropiados de investigación y también debe subrayar la relación de los aspectos teóricos de las materias con sus aplicaciones prácticas.

#### **4.1.1- CRITERIOS METODOLÓGICOS**

En relación con lo expuesto anteriormente se han seguido los siguientes criterios metodológicos:

- Adaptación a las características del alumnado.
- Autonomía: facilitar la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo.
- Actividad: fomentar la participación del alumnado en la dinámica general del aula, combinando estrategias que propicien la individualización con otras que fomenten la

socialización.

- Motivación: procurar despertar el interés del alumnado por el aprendizaje que se le propone.
- Integración e interdisciplinariedad: presentar los contenidos planteando las interrelaciones entre los contenidos de la Cultura Científica y los de otras disciplinas de otras áreas.
- Rigor científico
- Funcionalidad: fomentar la proyección práctica de los contenidos y su aplicación al entorno

#### 4.1.2- ESTRATEGIAS DIDÁCTICAS

Resulta conveniente utilizar estrategias didácticas variadas, que combinen las estrategias expositivas, acompañadas de actividades de aplicación y las estrategias de indagación.

##### a) Las estrategias expositivas

Presentando al alumnado, oralmente o mediante textos, un conocimiento ya elaborado que debe asimilar.

No obstante, resulta muy conveniente que esta estrategia se acompañe de la realización por el alumnado de actividades o trabajos complementarios de aplicación o indagación, que posibiliten el engarce de los nuevos conocimientos con los que ya posee.

##### b) Las estrategias de indagación

Presentando al alumnado una serie de materiales que debe estructurar, siguiendo unas pautas de actuación.

El empleo de estas estrategias está más relacionado con el aprendizaje de procedimientos, aunque estos conllevan a su vez la adquisición de conceptos, dado que tratan de poner al alumnado en situaciones que fomenten su reflexión y pongan en juego sus ideas y conceptos. También son muy útiles para el aprendizaje y el desarrollo de hábitos, actitudes y valores.

#### 4.1.3 LAS ACTIVIDADES DIDÁCTICAS

En cualquiera de las estrategias didácticas adoptadas es esencial la realización de actividades por parte del alumnado, con la finalidad de:

- Consolidar la comprensión de los conceptos y permitir al profesor comprobarlo.
- Ser la base para el trabajo con los procedimientos característicos del método científico.
- Permitir dar una dimensión práctica a los conceptos.
- Fomentar actitudes que ayuden a la formación humana del alumnado.

a) Criterios para la selección de las actividades. Se plantean actividades de diverso tipo para cuya selección se han seguido los criterios siguientes:

- Que desarrollen la capacidad del alumnado para aprender por sí mismo, utilizando diversas estrategias.



- Que estén perfectamente interrelacionadas con los contenidos teóricos.
- Que tengan una formulación clara, para que el alumnado entienda sin dificultad lo que debe hacer.
- Que sean variadas y permitan afianzar los conceptos, trabajar los procedimientos (textos, imágenes, gráficos, mapas), desarrollar actitudes que colaboren a la formación humana y atender a la diversidad en el aula (tienen distinto grado de dificultad).
- Que den una proyección práctica a los contenidos, aplicando los conocimientos a la realidad.
- Que sean motivadoras y conecten con los intereses del alumnado, por referirse a temas actuales o relacionados con su entorno.

b) Tipos de actividades. Sobre la base de estos criterios, las actividades se encuadran dentro de las siguientes categorías:

b.1) Actividades de enseñanza-aprendizaje. A esta tipología responde una parte importante de las actividades planteadas. Se encuentran en los apartados siguientes:

- En cada uno de los grandes subapartados en que se estructuran las unidades didácticas se proponen actividades al hilo de los contenidos estudiados. Son, generalmente, de localización, afianzamiento, análisis, interpretación y ampliación de conceptos.
- Al final de cada unidad didáctica se proponen actividades de definición, afianzamiento y síntesis de contenidos.

b.2) Actividades de aplicación de los contenidos teóricos a la realidad y al entorno del alumnado. Este tipo de actividades, en unos casos, se refieren a un apartado concreto del tema y, por tanto, se incluyen entre las actividades planteadas al hilo de la exposición teórica; en otros casos, se presentan como interpretación de experiencias, o bien como trabajos de campo o de indagación.

b.3) Actividades encaminadas a fomentar la concienciación, el debate, el juicio crítico, la tolerancia, la solidaridad...

## **4.2- RECURSOS DIDÁCTICOS Y MATERIALES CURRICULARES**

Las clases se desarrollan en un aula-laboratorio que cuenta con proyector y pantalla de proyección, así como televisión y reproductor de video. Por este motivo, en el desarrollo de la materia se utilizarán materiales audiovisuales, entre los que cabe destacar diversas películas de video y documentales sobre el temario a desarrollar

Asimismo, el hecho de contar con ordenador conectado a internet y pantalla de proyección abre el abanico de posibilidades, en relación a épocas pretéritas, y nos permite cualquier tipo de consulta y acceso a diferentes recursos y materiales.

Por otra parte, el alumnado tendrá acceso al material bibliográfico del departamento y de la biblioteca del centro. Entre otros cabe citar: diccionarios normales y enciclopédicos, libros científicos, libros divulgativos y libros de texto de diferentes editoriales.

Al no existir libro de texto, los contenidos y actividades correspondientes a los distintos bloques serán proporcionados por el profesor, para lo cual antes del comienzo de las unidades correspondientes, les remitirá las mismas al correo.

## 5- MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Uno de los principios básicos que ha de tener en cuenta la intervención educativa es el de la individualización, consistente en que el sistema educativo ofrezca a cada alumno y alumna la ayuda pedagógica que este necesite en función de sus motivaciones, intereses y capacidades de aprendizaje. Surge de ello la necesidad de atender esta diversidad.

Dado que en todos los grupos de alumnos se presentan necesidades educativas, capacidades y ritmos de aprendizaje distintos, es necesario adoptar y establecer una serie de medidas para atender a tal diversidad. Estas medidas, que estarán orientadas a responder las necesidades y prioridades educativas de cada alumno y a la consecución de las competencias y objetivos, en ningún caso supondrán un problema que impida alcanzar dichos objetivos y la promoción del alumno, sino todo lo contrario

Por este motivo, es conveniente dar respuesta, ya desde las mismas materias, a un hecho constatable: la diversidad de intereses, motivaciones, capacidades y estilos de aprendizaje que los estudiantes manifiestan. Es preciso, entonces, tener en cuenta los estilos diferentes de aprendizaje de los alumnos y adoptar las medidas oportunas para afrontar esta diversidad. Hay estudiantes reflexivos (se detienen en el análisis de un problema) y estudiantes impulsivos (responden muy rápidamente); estudiantes analíticos (pasan lentamente de las partes al todo) y estudiantes sintéticos (abordan el tema desde la globalidad); unos trabajan durante períodos largos y otros necesitan descansos; algunos necesitan ser reforzados continuamente y otros no; los hay que prefieren trabajar solos y los hay que prefieren trabajar en pequeño o gran grupo.

Dar respuesta a esta diversidad no es tarea fácil, pero sí necesaria, pues la intención última de todo proceso educativo es lograr que los alumnos y las alumnas alcancen los objetivos propuestos.

Como actividades de detección de conocimientos previos recurriremos:

- Debate y actividad pregunta-respuesta sobre el tema introducido por el profesorado, con el fin de facilitar una idea precisa sobre de dónde se parte.
- Repaso de las nociones ya vistas con anterioridad y consideradas necesarias para la comprensión de la unidad, tomando nota de las lagunas o dificultades detectadas.

Con todo esto conseguimos un excelente punto de partida: el conocimiento y la constatación de la variedad de conocimientos, para poder darle respuesta.

Como actividades de consolidación recurriremos:

- Realización de ejercicios apropiados, con el fin de afianzar los contenidos trabajados en la unidad.

Esta variedad de ejercicios cumple, asimismo, la finalidad que perseguimos. Con las actividades de recuperación-ampliación, atendemos no solo a los alumnos y a las alumnas que presentan problemas en el proceso de aprendizaje, sino también a aquellos que han alcanzado en el tiempo previsto los objetivos propuestos.

Las distintas formas de agrupamiento del alumnado y su distribución en el aula influyen, sin duda, en todo el proceso. Entendiendo el proceso educativo como un desarrollo

comunicativo, es de gran importancia tener en cuenta el trabajo en grupo, recurso que se aplicará en función de las actividades que se vayan a realizar —concretamente, por ejemplo, en los procesos de análisis y comentario de textos—, pues la puesta en común de conceptos e ideas individuales genera una dinámica creativa y de interés en los estudiantes.

Se concederá, sin embargo, gran importancia en otras actividades al trabajo personal e individual; en concreto, se aplicará en las actividades de síntesis/resumen y en las de consolidación, así como en las de recuperación y ampliación.

Acometeremos, pues, el tratamiento de la diversidad desde dos vías:

1. La atención a la diversidad en la programación de los contenidos, presentándolos en dos fases: la información general y la información básica, que se tratará mediante esquemas, resúmenes, paradigmas, etc.
2. La atención a la diversidad en la programación de las actividades. Las actividades constituyen un excelente instrumento de atención a las diferencias individuales de los alumnos y de las alumnas. La variedad y la abundancia de actividades con distinto nivel de dificultad permiten la adaptación, como hemos dicho, a las diversas capacidades, intereses y motivaciones.

Asimismo, teniendo en cuenta que las causas de la diversidad pueden ser muy amplias, las medidas a tomar se adaptarán a cada una de esas causas en la medida de lo posible y también seguirán las directrices marcadas por el **Plan de Atención a la Diversidad del Centro**.

Para los alumnos/as que no superen la asignatura en alguna evaluación, se realizará una prueba escrita de recuperación, después de cada evaluación, basada en los estándares de aprendizaje.

## **6- ACTIVIDADES DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES**

Cuando haya alumnos de 2º de Bachillerato con Anatomía Aplicada de 1º de Bachillerato suspensa, el plan previsto para la recuperación de dicha materia supone la realización de pruebas escritas basadas en los estándares de aprendizaje. Se incluirán al menos tres o cuatro temas en cada prueba (más si así lo desean los alumnos) y las fechas las fijarán los propios alumnos para no interferir con las fechas de exámenes de 2º de Bachillerato. La materia se considerará superada si la nota media de dichas pruebas es igual o superior a 5. Las dudas que puedan tener los alumnos sobre la materia se resolverán durante el recreo.

## **7- PLAN DE LECTURA, ESCRITURA E INVESTIGACIÓN**

El interés por la lectura, la comprensión lectora, la expresión oral y escrita y la utilización de las nuevas tecnologías de la información y comunicación, son retos importantes en la educación actual.

▪ En cuanto a el interés por la lectura y la expresión oral y escrita en esta etapa se ha de partir de la base de que los alumnos se expresan de manera escrita con corrección y realizan lecturas significativas; se trata, pues, de afianzar dichos hábitos o bien de que se

adquieran en el caso de que no cuenten con ellas.

Para ello se trabajará y propondrán actividades a tres niveles:

-Nivel de **expresión escrita**: los alumnos/as han de expresarse de forma escrita con total corrección; para afianzar o conseguir esto se proponen dos tipos de acciones:

- 1- corrección y penalización, en pruebas escritas, trabajos, etc. de las faltas de ortografía;
- 2- realización de trabajos bibliográficos, o comentarios de textos relacionados con la materia que se esté tratando.

-Nivel de **expresión oral**: del mismo modo los alumnos han de tener la capacidad de expresarse con corrección de manera oral y, en esta materia utilizando el nuevo vocabulario científico que vayan adquiriendo. Para ello se facilitarán a los alumnos situaciones para la realización de comentarios espontáneos, respuestas a cuestiones planteadas por el profesor, convirtiendo al alumno en un sujeto activo, junto al profesor en la transmisión de conocimientos; se corregirá al alumno/a cuando su expresión no sea adecuada o bien se le darán pautas para poder decir lo mismo de otra manera más correcta; lógicamente se incidirá más en el uso del vocabulario científico, ya que la experiencia demuestra que los alumnos/as memorizan conceptos con nuevo vocabulario pero esa memorización no se traduce en una ampliación de su vocabulario ni de su capacidad de expresión.

- Nivel de **interés por la lectura**: así como los anteriores aspectos o niveles no suponen novedad, ya que se venían realizando otros años, no se contemplaba el promover el interés por la lectura. Para ello se ha de partir de la base de evitar en todo momento las “lecturas obligatorias” ya que suelen ser rechazadas por los alumno/as y supondría una actuación negativa frente a la motivación. Por el contrario, lo que pretende hacer es mostrar al alumno lecturas con contenido científico que les resulten atractivas sin que ello suponga la lectura obligada de la totalidad del libro

Se han seleccionado los siguientes libros que pueden resultar interesantes para los alumnos y con contenidos relacionados con la materia, sin que esto suponga que se añadan o eliminen algunos, a lo largo del curso, dependiendo de las novedades que surjan en el mercado:

- “Las mentiras de la ciencia”; “Viaje alucinante”; “El genoma para peatones”; “Células madre: la madre de las células”; “La doble hélice”; “La expedición en el Beagle”; “

▪ En lo que se refiere al **uso de las tecnologías de la información y comunicación** (TIC) se ha de partir de 2 hechos reales:

- los alumnos manejan el ordenador, incluso en ocasiones en exceso, con gran soltura.

- el uso que hacen del mismo no se relaciona precisamente con cuestiones académicas.

Si bien es cierto que todos los estudiantes deberían conocer y ser capaces de utilizar las nuevas tecnologías para integrarse en un mundo cada vez más digital, no menos cierto es que este hecho nunca debe suponer la sustitución o anulación del uso de la búsqueda tradicional de información (impresa) y la lectura de textos.

Teniendo esto en cuenta, las actividades que se propondrán irán encaminadas a conseguir que los alumnos/as consideren las TIC como un medio complementario a las técnicas tradicionales, cuyo uso puede ser totalmente compatible con la lectura; es decir un uso de las TIC aplicable a su proceso de aprendizaje, independientemente del uso lúdico que es el que normalmente realizan.

La experiencia ha demostrado que cuando un alumno realiza un trabajo bibliográfico con búsqueda de información en internet, se limita a “transportar” la información tal cual sin una previa selección; es decir, no son capaces de “transformar” esa información obtenida. Esto no quiere decir que utilizando textos para la búsqueda de la información no ocurra lo mismo, pero utilizando las TIC el proceso de “transporte” de información les resulta mucho más sencillo.

Es importante tener esto en cuenta ya que ha de ser una de las bases para la planificación de actividades. Por tanto, y considerando las TIC como un recurso que mejora y actualiza la enseñanza y el aprendizaje, las actividades que se realizarán serán:

- Búsqueda de información en internet con distintos buscadores.
- Utilización de páginas web relacionadas con las unidades didácticas
- Realización de trabajos temáticos.
- Visitar virtualmente museos de Ciencias, etc.

Por otra parte el profesor continuará utilizando las TIC para la exposición de determinados temas, realizando presentaciones, actividades on line en la que los alumnos participen, etc. Con ello se conseguirá que los alumnos pasen de ser meros receptores de información (en el mejor de los casos) y se conviertan en colaboradores y partícipes del proceso de enseñanza.

## **8- ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES**

A la hora de realizar las actividades complementarias o extraescolares consideraremos los siguientes aspectos:

- Las posibilidad de realización de una actividad en función de la cercanía al instituto del desarrollo de la misma
- Aprovechar las convocatorias de actividades que se realicen desde la administración educativa.
- Este curso no está previsto organizar ninguna de estas actividades, pero no se descarta colaborar con las que realicen otros departamentos.

Este curso no está previsto organizar ninguna de estas actividades, pero no se descarta colaborar con las que realicen otros departamentos.

## 9- INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

### INDICADORES DE LOGRO Y PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN DE LA APLICACIÓN Y DESARROLLO DE LA PROGRAMACIÓN DOCENTE

La Evaluación de la aplicación y desarrollo de la Programación docente tiene un carácter tanto procesual como sumativo, por lo que se realiza en distintos momentos del curso escolar.

<b>PROCEDIMIENTO DE EVALUACIÓN Y APLICACIÓN DEL DESARROLLO DE LA PGA</b>	
<b>DESCRIPCIÓN</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN</b>
<b>Revisión de la marcha de la programación en los Departamentos Didácticos:</b> breve informe sobre el desarrollo de las Programaciones recogido en las Actas de Reunión de los Departamentos Didácticos.	Mensual
<b>Análisis de resultados de evaluación, seguimiento de las medidas de atención a la diversidad y propuestas de mejora:</b> entrega de informe a Jefatura de Estudios	Inicio de 2ª Evaluación Inicio de 3ª Evaluación
<b>Evaluación Final de los Departamentos Didácticos:</b> entrega a Jefatura de Estudios del Informe Final en el que se recoge la evaluación de las programaciones docentes y el funcionamiento de los departamentos Didácticos. 1.	Final de curso

La valoración de la efectividad de las Programaciones Docentes se realizará teniendo en cuenta los siguientes indicadores de logro:

• **RESULTADOS ACADÉMICOS DEL ALUMNADO.**

<b>MATERIA</b>	<b>PORCENTAJE ALUMANDO APROBADO</b>											
	1º ESO			2º ESO			3º ESO			4º ESO		
	A	B	C	A	B	C	A	B	PMAR	A	B	PDC
<b>% GRUPOS</b>												
<b>% NIVELES</b>												
<b>% ETAPA</b>												

<b>MATERIA</b>	<b>PORCENTAJE ALUMANDO APROBADO</b>					
	1º BACHILLERATO			2º BACHILLERATO		
	A	B	C	A	B	
<b>% GRUPOS</b>						
<b>% NIVELES</b>						
<b>% ETAPA</b>						

• LAS PROGRAMACIONES DOCENTES Y SU APLICACIÓN EN EL AULA.				
<i>Valoración: 1=Inadecuado, 2=Poco adecuado, 3=Adecuado, 4= Muy Adecuado</i>	1	2	3	4
• Secuenciación de los contenidos y criterios de evaluación asociados.				
• Adecuación de la distribución de los espacios y tiempos.				
• Contempla actividades integradas que facilitan la adquisición de las competencias clave.				
• Adecuación de procedimientos e instrumentos de evaluación y criterios de calificación.				
• Contribución de los métodos pedagógicos a la mejora de los resultados obtenidos				
• Adecuación de los materiales y recursos didácticos.				
• Aprovechamiento de los recursos didácticos disponibles (centro y entorno).				
• Medidas educativas complementarias en caso de diferentes ritmos de aprendizaje.				
• Adecuación de las programaciones a las necesidades específicas y/o especiales del alumnado.				
• Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad aplicadas.				
• Adecuación de las Adaptaciones Curriculares Significativas, si las hubiera.				
• Aprovechamiento de los apoyos y/o desdobles, si los hubiera.				
• Aprovechamiento de los programas de refuerzo para recuperar los aprendizajes no adquiridos cuando se promocione con evaluación negativa en la asignatura, si los hubiera.				
• Adecuación de las actividades desarrolladas en el marco del Plan de Lectura, Escritura e Investigación.				
• Adecuación de las actividades complementarias y/o extraescolares desarrolladas, si las hubiera.				
• Coordinación del profesorado del mismo nivel educativo				
• Coordinación con el profesorado que imparte los apoyos ordinarios y/o específicos				
• Frecuencia y calidad de la información al alumnado sobre el proceso de aprendizaje.				