

# PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA

## ANATOMÍA APLICADA

### 1ºBACHILLERATO

<b>1.</b>	<b>INTRODUCCIÓN</b> _____	<b>2</b>
<b>2.</b>	<b>CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS</b> _____	<b>2</b>
<b>A.</b>	<b>TEMPORALIZACIÓN GENERAL</b> _____	<b>2</b>
<b>B.</b>	<b>OBJETIVOS</b> _____	<b>3</b>
<b>C.</b>	<b>PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS</b> _____	<b>3</b>
<b>3.</b>	<b>METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.</b> _____	<b>12</b>
<b>A.</b>	<b>PRINCIPIOS METODOLÓGICOS</b> _____	<b>12</b>
<b>B.</b>	<b>MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS</b> _____	<b>13</b>
<b>4.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.</b> _____	<b>14</b>
<b>A.</b>	<b>PRINCIPIOS GENERALES Y ESTRATEGIAS</b> _____	<b>14</b>
<b>B.</b>	<b>PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS</b> _____	<b>14</b>
<b>5.</b>	<b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.</b> _____	<b>15</b>
<b>6.</b>	<b>MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO.</b> _____	<b>16</b>
<b>7.</b>	<b>SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.</b> _____	<b>16</b>
<b>8.</b>	<b>PRUEBA EXTRAORDINARIA.</b> _____	<b>16</b>
<b>9.</b>	<b>GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA.</b> _____	<b>17</b>
<b>10.</b>	<b>EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.</b> _____	<b>17</b>
<b>11.</b>	<b>MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD</b> _____	<b>19</b>
<b>12.</b>	<b>ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES</b> _____	<b>19</b>
<b>13.</b>	<b>TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES</b> _____	<b>20</b>

## 1. INTRODUCCIÓN

El Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de Bachillerato, aprobado por el Ministerio de Educación, Cultura y Deporte, y publicado en el BOE el 3 de enero de 2015, está enmarcado en la Ley Orgánica 8/2013, de 9 de diciembre, para la Mejora de la Calidad Educativa, que a su vez modificó el artículo 6 de la Ley Orgánica 2/2006, de 3 de mayo, de Educación, para definir el currículo como la regulación de los elementos que determinan los procesos de enseñanza y aprendizaje para cada una de las enseñanzas.

De conformidad con el mencionado Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, que determina los aspectos básicos a partir de los cuales las distintas Administraciones educativas deberán fijar para su ámbito de gestión la configuración curricular y la ordenación de las enseñanzas en Bachillerato, corresponde al Gobierno autonómico regular la ordenación y el currículo en dicha etapa.

El Decreto autonómico correspondiente regula la ordenación y establece el currículo de Bachillerato para la materia de ANATOMÍA APLICADA COMO MATERIA DEL BLOQUE DE ASIGNATURAS ESPECÍFICA EN TODAS LAS MODALIDADES (BOCAM 22-5-2015, PG35) El presente documento se refiere a la programación de primer curso de Bachillerato de esta materia.

El Departamento de Biología considera muy importante impartir esta asignatura como complemento de la troncal de Biología y Geología, con objeto de ampliar conocimientos a alumnos que se quieran dedicar a la Medicina, Fisioterapia, trabajar con personas con discapacidades motoras, etc. y también muy útil para otras modalidades como explicaremos más adelante.

## 2. CONTENIDOS, CRITERIOS DE EVALUACIÓN, ESTÁNDARES DE APRENDIZAJE EVALUABLES Y COMPETENCIAS

### A. TEMPORALIZACIÓN GENERAL

Para la distribución temporal de los contenidos se tienen en cuenta condicionantes como la amplitud del temario, la carga lectiva (2h/semana), la diversidad del alumnado y las características de cada grupo. El bloque de contenidos número 8, sobre elementos comunes, se trabajará a lo largo de todo el curso en las diferentes unidades didácticas. El resto de los bloques, de manera general, se ajustarán a la siguiente propuesta:

#### ○ **Primer trimestre: Bloques 1 a 3**

<b>Unidad 1.</b>	<b>Los seres vivos como sistemas complejos</b>	<b>2 semanas.</b>
<b>Unidad 2.</b>	<b>.Anatomía y fisiología del Aparato Locomotor</b>	<b>3 semanas.</b>
<b>Unidad 3.</b>	<b>Biomecánicas del Aparato Locomotor.</b>	<b>2 semanas.</b>
<b>Unidad 4</b>	<b>Anatomía y fisiología del Aparato Respiratorio y Fonador</b>	<b>4 semanas.</b>

#### ○ **Segundo trimestre: Bloques 4 y 5**

<b>Unidad 5.</b>	<b>Anatomía y fisiología del Aparato Circulatorio</b>	<b>3 semanas.</b>
<b>Unidad 6</b>	<b>. Anatomía y fisiología del Aparato Digestivo</b>	<b>4 semanas.</b>
<b>Unidad 7.</b>	<b>Procesos metabólicos de obtención de energía</b>	<b>3 semanas.</b>
<b>Unidad 8</b>	<b>Anatomía y fisiología del Aparato Excretor</b>	<b>3 semanas.</b>

#### ○ **Tercer trimestre: Bloques 6 y 7**

<b>Unidad 9</b>	<b>Anatomía y fisiología del Aparato Reproductor</b>	<b>4 semanas.</b>
<b>Unidad 10</b>	<b>Anatomía y fisiología del Sistema Nervioso</b>	<b>5 semanas.</b>
<b>Unidad 11</b>	<b>Los órganos de los Sentidos</b>	<b>3 semanas</b>

## B. OBJETIVOS

Nuestra materia persigue los siguientes **objetivos específicos**:

- Conocer el significado cualitativo de algunos conceptos, leyes y teorías, para formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas, que tengan incidencia en las condiciones de vida personal y global y sean objeto de controversia social y debate público.
- Plantearse preguntas sobre cuestiones y problemas científicos de actualidad y tratar de buscar respuestas propias, utilizando y seleccionando de forma crítica información proveniente de diversas fuentes.
- Obtener, analizar y organizar informaciones de contenido científico y tecnológico, utilizar representaciones y modelos, hacer conjeturas, formular hipótesis y realizar reflexiones fundadas que permitan tomar decisiones fundamentadas y comunicarlas a los demás con coherencia, precisión y claridad.
- Adquirir un conocimiento coherente y crítico de las tecnologías de la información, la comunicación y el ocio presentes en su entorno, propiciando un uso sensato y racional de las mismas para la construcción del conocimiento científico, la elaboración del criterio personal y la mejora del bienestar individual y colectivo.
- Argumentar, debatir y evaluar propuestas y aplicaciones de los conocimientos científicos de interés social relativos a la salud, el medio ambiente, los materiales, las fuentes de energía, el ocio, etcétera, para poder valorar las informaciones científicas y tecnológicas de los medios de comunicación de masas y adquirir independencia de criterio.
- Poner en práctica actitudes y valores sociales como la creatividad, la curiosidad, el antidogmatismo, la reflexión crítica y la sensibilidad ante la vida y el medio ambiente, que son útiles para el avance personal, las relaciones interpersonales y la inserción social.
- Valorar la contribución de la ciencia y la tecnología a la mejora de la calidad de vida, reconociendo sus aportaciones y sus limitaciones como empresa humana cuyas ideas están en continua evolución y condicionadas al contexto cultural, social y económico en el que se desarrollan.
- Reconocer, en algunos ejemplos concretos, la influencia recíproca entre el desarrollo científico y tecnológico y los contextos sociales, políticos, económicos, religiosos, educativos y culturales en que se produce el conocimiento y sus aplicaciones.
- Garantizar una expresión oral y escrita correcta a partir de los textos relacionados con la materia.
- Diferenciar entre ciencia y otras actividades no científicas que nos rodean en nuestra vida cotidiana.

## C. PROGRAMACIÓN DE LAS UNIDADES DIDÁCTICAS

### Unidad 1. Los seres vivos como sistemas complejos

#### Objetivos.

- Diferenciar los distintos niveles de organización del cuerpo humano.
- Describir la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos.
- Especificar las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes.
- Localizar los órganos y sistemas y relacionar con las diferentes funciones que realizan.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Compet.clave
-Niveles de organización de los seres vivos. -Niveles de organización del cuerpo humano. La célula. Los tejidos. Órganos, aparatos y sistemas. Organización básica del cuerpo humano .. Órganos, aparatos y sistemas. - Funciones vitales básicas. -Los distintos elementos de las células, tejidos, órganos y aparatos y sus funciones.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diferencia los distintos niveles de organización del cuerpo humano.</li> <li>• Describe la organización general del cuerpo humano utilizando diagramas y modelos.</li> <li>• Especifica las funciones vitales del cuerpo humano señalando sus características más relevantes.</li> <li>• Localiza los órganos y sistemas y los relaciona con las diferentes funciones que realizan.</li> </ul>	CMCT CL CMCT CD, CEC CD, CL CMCT CL CMCT CL CD, CEC

## Unidad 2 .Anatomía y fisiología del Aparato Locomotor

### Objetivos.

- Describir la estructura y función del sistema esquelético relacionándolo con la movilidad del cuerpo humano.
- Identificar el tipo de hueso vinculándolo a la función que desempeña.
- Diferenciar los tipos de articulaciones relacionándolas con la movilidad que permiten.
- Describir la estructura y función del sistema muscular, identificando su funcionalidad como parte activa del sistema locomotor.
- Diferenciar los tipos de músculo relacionándolos con la función que desempeñan.
- Describir la fisiología y el mecanismo de la contracción muscular.
- Interpretar los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.
- Identificar los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.
- Relacionar la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.
- Relacionar diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	Compet. clave
<p>Músculos del cuerpo humano</p> <p>-Las fascias como sistema de unificación estructural y funcional del cuerpo.</p> <p>-Fisiología muscular. El tono muscular. Función agonista, antagonista y de sinergia.</p> <p>Tipos de contracción muscular.</p> <p>-Reconocimiento de los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en gestos motores propios de las artes escénicas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Analizar la ejecución de movimientos aplicando los principios anatómicos funcionales, la fisiología muscular y las bases de la biomecánica, y estableciendo relaciones razonadas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interpreta los principios de la mecánica y de la cinética aplicándolos al funcionamiento del aparato locomotor y al movimiento.</li> <li>• Identifica los principales huesos, articulaciones y músculos implicados en diferentes movimientos, utilizando la terminología adecuada.</li> <li>• Relaciona la estructura muscular con su función en la ejecución de un movimiento y las fuerzas que actúan en el mismo.</li> <li>• Relaciona diferentes tipos de palancas con las articulaciones del cuerpo humano y con la participación muscular en los movimientos de las mismas.</li> <li>• Clasifica los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.</li> <li>• 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.</li> </ul>	<p>CMCT CL,CEC CMCT, CL CMCT CL, CEC CL, CEC CMCT CL, CEC CMCT CL, CMCT AA</p>

## Unidad 3. Biomecánicas del Aparato Locomotor.

### Objetivos.

- Clasificar los principales movimientos articulares en función de los planos y ejes del espacio.
- Argumentar 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.
- Identificar las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.
- Controlar su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje	C.clave
-La acción motora. Procesos que intervienen en la acción motora. Biomecánica del aparato locomotor. El acto motor: percepción, decisión y ejecución. Tipos de movimiento. La adaptación del movimiento.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Analizar los mecanismos que intervienen en una acción motora, relacionándolos con la finalidad expresiva de las actividades artísticas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Identifica y describe la relación entre la ejecución de una acción motora y su finalidad.</li> </ul>	CMCT CL CMCT CL AA
-Hábitos posturales, ergonomía y seguridad.  Principales patologías y lesiones del aparato locomotor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Valorar la corrección postural identificando los malos hábitos posturales con el fin de trabajar de forma segura y evitar lesiones.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las alteraciones más importantes derivadas del mal uso postural y propone alternativas saludables.</li> <li>Controla su postura y aplica medidas preventivas en la ejecución de movimientos propios de las actividades artísticas, valorando su influencia en la salud.</li> </ul>	CL,CMCT CSC,IE CMCT CEC CSC
-Las lesiones más frecuentes del aparato locomotor en las actividades artísticas, su prevención y la importancia del ejercicio físico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar las lesiones más comunes del aparato locomotor en las actividades artísticas, relacionándolas con sus causas fundamentales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las principales patologías y lesiones relacionadas con el sistema locomotor en las actividades artísticas justificando las causas principales de las mismas.</li> <li>Analiza posturas y gestos motores de las actividades artísticas, aplicando los principios de ergonomía y proponiendo alternativas para</li> <li>Trabajar de forma segura y evitar lesiones.</li> </ul>	CMCT CL IE

#### Unidad 4 Anatomía y fisiología del Aparato Respiratorio y Fonador

##### Objetivos.

- Describir 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.
- Relacionar el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.
- Describir la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.
- Identificar las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.
- Identificar los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.
- Identificar la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.
- Identificar las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet. clave
Aparato respiratorio. Vías respiratorias Los pulmones La ventilación pulmonar Movimientos respiratorios.. El transporte de los gases en a sangre Regulación de la respiración.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.</li> <li>Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>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.</li> <li>Describe la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la</li> </ul>	CL CMCT AA CEC CL CMCT CEC AA

<p>— Coordinación de la respiración con el movimiento corporal.</p> <p>-Técnicas respiratorias. La relajación a través de la respiración.</p> <p>-Participación y adaptación al ejercicio físico.</p> <p>-Aparato de la fonación.</p> <p>-Producción de distintos tipos de sonido mediante las cuerdas vocales. Coordinación de la fonación con la respiración y la postura. Disfonías funcionales por el mal uso de la voz.</p> <p>-Hábitos y costumbres saludables y no saludables relacionados con el sistema cardiopulmonar y aparato de fonación.</p>	<p>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.</p>	<p>regulación e integración de cada uno de sus componentes.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.</li> <li>• Identifica los órganos respiratorios implicados en la declamación y el canto.</li> <li>• Identifica la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.</li> <li>• Identifica las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos en las actividades artísticas.</li> <li>• Identifica las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.</li> </ul>	<p>CMCT CL AA CEC</p> <p>CMCT AA CEC</p> <p>CMCT CL, CEC</p> <p>CMCT CL AA</p> <p>CMCT CL AA</p>
--	--	---	--

## Unidad 5. Anatomía y fisiología del Aparato Circulatorio

### Objetivos.

- Describir 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.
- Relacionar el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.
- Describir la estructura y función del sistema cardiovascular, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.
- Identificar las principales patologías que afectan al sistema cardiopulmonar relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos.
- Identificar los órganos respiratorios implicados en la fonación.
- Identificar la estructura anatómica del aparato de fonación, describiendo las interacciones entre las estructuras que lo integran.
- Identificar las principales patologías que afectan a al aparato de fonación relacionándolas con las causas más habituales.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet. clave
<p>-Sistema cardiovascular. Anatomía y fisiología del aparato circulatorio. El corazón. Regulación de la actividad cardíaca. Los vasos sanguíneos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar el papel del sistema cardiopulmonar en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.</li> <li>• Relacionar el sistema cardiopulmonar con la salud, reconociendo hábitos y costumbres saludables para el sistema cardiorrespiratorio, en las acciones motoras inherentes a las</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describe la estructura y función del aparato circulatorio sanguíneo, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.</li> <li>• Relaciona el latido cardíaco, el volumen y capacidad pulmonar con la actividad física asociada a actividades artísticas de diversa índole.</li> <li>• Describe la estructura y función del aparato circulatorio linfático, explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.</li> <li>• Identifica las principales patologías que afectan al aparato circulatorio relacionándolas con las causas más</li> </ul>	<p>CL CMCT AA CEC CL CMCT CEC AA CMCT CL AA CEC CMCT AA CEC CMCT CL, CEC CMCT CL AA CMCT CL AA</p>
<p>El sistema linfático- Funciones, Constitución. Circulación linfática.</p> <p>-Patología del aparato circulatorio.</p>			

-Hábitos y costumbres saludables y no saludables relacionados con el sistema cardiopulmonar y aparato de fonación.	actividades artísticas corporales y en la vida cotidiana.	habituales y sus efectos.	
--	---	---------------------------	--

## Unidad 6 Anatomía y fisiología del Aparato Digestivo

- Identificar 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.
- Distinguir 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.
- Identificar el mecanismo de la regulación hormonal y nerviosa del proceso digestivo.
- Identificar las principales patologías que afectan a al aparato digestivo relacionándolas con las causas más habituales.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet. clave
Alimentación y nutrición.	• Discriminar entre alimentación y nutrición.	• Describe la estructura y función del aparato digestivo explicando la regulación e integración de cada uno de sus componentes.	CL CMCT AA CEC
Etapas del proceso digestivo El aparato digestivo Ingestión Digestión Absorción --- Regulación del proceso digestivo: Nerviosa y hormonal. --- Enfermedades del aparato digestivo	• Identificar las etapas del proceso digestivo. • Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos. • Reconocer los factores de regulación del proceso digestivo. • Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud	• 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. • 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. • Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada. • Identifica las principales patologías que afectan al aparato digestivo relacionándolas con las causas más habituales y sus efectos. • Identifica las rincipales enfermedades del aparato digestivo.	CL CMCT CEC AA CMCT CL AA CEC CMCT AA CEC CMCT CL, CEC CMCT CL AA CMCT CL AA

## Unidad 7 Procesos metabólicos de obtención de energía

### Objetivos.

- Describir 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.
- Justificar el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.
- Identificar tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.
- Identificar 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.
- Discriminar los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.

- Elaborar dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.
- Reconocer hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.
- Identificar los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.
- Reconocer los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.
- Conocer los distintos tipos de metabolismo que existen en el cuerpo humano

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Comp. clave
-Concepto de metabolismo. Vías metabólicas: anaeróbicas y aeróbicas. -Catabolismo y anabolismo. Reacciones metabólicas: aspectos energéticos y de regulación. ---La respiración celular. Diferencias entre las vías aeróbica y anaeróbica. Orgánulos celulares implicados en el proceso respiratorio celular. Las enzimas de ATP.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Argumentar los mecanismos energéticos intervinientes en una acción motora con el fin de gestionar la energía y mejorar la eficiencia de la acción.</li> <li>• Reconocer los procesos de digestión y absorción de alimentos y nutrientes explicando las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Justifica el papel del ATP como transportador de la energía libre, asociándolo con el suministro continuo y adaptado a las necesidades del cuerpo humano.</li> <li>• Identifica tanto los mecanismos fisiológicos que conducen a un estado de fatiga física como los mecanismos de recuperación.</li> <li>• 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.</li> <li>• 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.</li> <li>• Discrimina los nutrientes energéticos de los no energéticos, relacionándolos con una dieta sana y equilibrada.</li> <li>• Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.</li> <li>• Elabora dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.</li> <li>• Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.</li> <li>• Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.</li> </ul>	<p>CMCT CL, AA,CD</p> <p>CMCT CL, AA,CD</p> <p>CMCT, CD, CL, AA</p> <p>CD, CL,AA, CMCT</p> <p>CMCT,AA CL,CD</p> <p>CMCT, CD, CL, AA, IE</p> <p>CMCT,AA CL, CD</p> <p>CMCT,AA CL,CD</p> <p>CMCT, AA, CSC, CL</p> <p>CMCT, CL AA,CD</p> <p>CSC, CMCT, CL CD</p>
Alimentos. Clasificación funcional. Nutrientes. Tipos Modificaciones fisiológicas relacionadas con el ejercicio físico. ---La fatiga y los mecanismos de recuperación. Hábitos .alimenticios saludables y perjudiciales ante el ejercicio físico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.</li> </ul>		
Relevancia del ejercicio físico en la salud. Y en la prevención de la obesidad. --- Trastornos nutricionales. Transtornos del comportamiento alimentario: dietas restrictivas, ortorexia, anorexia, bulimia, obesidad, etc. Análisis de dietas equilibradas. Utilización de tablas de composición de alimentos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.</li> <li>• Elaborar dietas equilibradas.</li> </ul>		



		<ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los factores sociales, incluyendo los derivados del propio trabajo artístico, que conducen a la aparición en los trastornos del comportamiento nutricional.</li> </ul>	
--	--	--	--

## Unidad 8- Anatomía y fisiología del Aparato Excretor

- Conocer la anatomía y fisiología del aparato excretor y valorar su importancia.
- Reconocer la importancia de la homeostasis.
- Relacionar la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.
- Elaborar dietas equilibradas, calculando el balance energético entre ingesta y actividad y argumentando su influencia en la salud y el rendimiento físico.
- Reconocer hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.
- Identificar los principales enfermedades de los órganos excretores.
- 

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Comp. clave
El aparato excretor --- Homeostasis Anatomía del aparato excretor. Riñones y vías excretoras.  Funciones de los riñones Fisiología de la nefrona. Composición de la orina. Glándulas sudoríparas. El sudor Mecanismo de termorregulación.  Principales enfermedades de los órganos excretores.es	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identificar y reconocer la importancia del mantenimiento de la homeostasis.</li> <li>Identificar la anatomía y fisiología del aparato excretor.</li> <li>Reconocer el funcionamiento de la nefrona y los procesos implicados.</li> <li>Valorar los hábitos nutricionales, que inciden favorablemente en la salud y en el rendimiento de las actividades artísticas corporales.</li> <li>Identificar los trastornos del comportamiento nutricional más comunes y los efectos que tienen sobre la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Identifica las etapas del proceso digestivo.               <ul style="list-style-type: none"> <li>Reconoce los procesos del mantenimiento de la homeostasis, y su importancia.</li> <li>Identifica la estructura de los aparatos y órganos que intervienen en los procesos excreción, relacionándolos con sus funciones en cada etapa.</li> <li>Distingue los diferentes procesos que intervienen en la excreción vinculándolos con las estructuras orgánicas implicadas en cada uno de ellos.</li> <li>Relaciona la hidratación con el mantenimiento de un estado saludable, calculando el consumo de agua diario necesario en distintas circunstancias o actividades.</li> <li>Reconoce hábitos alimentarios saludables y perjudiciales para la salud, sacando conclusiones para mejorar el bienestar personal.</li> <li>Identifica los principales trastornos del comportamiento nutricional y argumenta los efectos que tienen para la salud.</li> </ul> </li> </ul>	CMCT CL, AA,CD  CMCT CL, AA,CD CMCT, CD, CL, AA  CD, CL,AA, CMCT,AA CL, CD CMCT,AA CL,CD CMCT, AA, CSC, CL CMCT, CL AA,CD  CSC, CMCT, CL CD

## Unidad 9 -Anatomía y fisiología del Aparato Reproductor

### Objetivos.

- Describir la estructura y función del aparato reproductor masculino.
- Describir la estructura y función del aparato reproductor femenino.

- Identificar las principales patologías que afectan al aparato reproductor masculino.
- Identificar las principales patologías que afectan al aparato reproductor femenino.
- Identificar los procesos de gametogénesis.
- Describir el ciclo menstrual.
- Identificar los procesos de cópula y fecundación.
- Reconocer los métodos anticonceptivos, y su aplicación.
- Reconocer los métodos de reproducción asistida.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet. clave
Anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino. Trastornos del aparato reproductor.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer la anatomía y fisiología de los aparatos reproductores masculino y femenino..</li> <li>• Reconocer los métodos anticonceptivos.</li> <li>• Reconocer los mecanismos de la formación de gametos.</li> <li>• Identificar las causas de la infertilidad.</li> <li>• Conocer los métodos de reproducción asistida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Describir la estructura y función del aparato reproductor masculino.</li> <li>• 1.2. Describir la estructura y función del aparato reproductor femenino.</li> <li>• 1.3. Identificar las principales patologías que afectan al aparato reproductor masculino.</li> <li>• 1.4. Identificar las principales patologías que afectan al aparato reproductor femenino.</li> <li>• Identificar las etapas del proceso de gametogénesis y fecundación.</li> <li>• Describir los diferentes tipos de métodos anticonceptivos.</li> <li>• Identificar las principales causas de infertilidad.</li> <li>• Describir los métodos de reproducción asistida..</li> </ul>	CMCT CMCT, CCL, CSC.
La gametogénesis El ciclo menstrual La cópula La fecundación Los métodos anticonceptivos. Sexualidad y reproducción. La respuesta sexual humana.			
--La infertilidad y sus causas. La reproducción asistida			

## Unidad 10- Anatomía y fisiología del Sistema Nervioso

### Objetivos.

- Describir la estructura y función de los sistemas implicados en el control y regulación de la actividad del cuerpo humano, estableciendo la asociación entre ellos.
- Reconocer las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.
- Interpretar la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades artísticas.
- Describir la función de las hormonas y el importante papel que juegan en la actividad física.
- Valorar los beneficios del mantenimiento de una función hormonal.
- Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento de los sistemas de coordinación.
- Relacionar determinadas patologías del sistema nervioso con hábitos de vida no saludables.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Comp. clave
------------	-------------------------	--------------------------------------	-------------

<p>-Las funciones de relación.</p> <p>-La neurona: unidad funcional del sistema nervioso.</p> <p>-El impulso nervioso. Propagación. Sinápsis.</p> <p>-Organización del sistema nervioso.</p> <p>-El arco reflejo.</p> <p>-El sistema nervioso central.</p> <p>-El sistema nervioso periférico.</p> <p>-El sistema nervioso autónomo.</p> <p>-Patologías del sistema nervioso.-Hábitos de vida que pueden afectar el sistema nervioso central Su prevención.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reconocer los sistemas de coordinación y regulación del cuerpo humano, especificando su estructura y función.</li> <li>• Reconocer y explicar el impulso nervioso.</li> <li>• Reconocer la estructura del tejido nervioso, explicar cómo sucede la sinapsis.</li> <li>• Identificar los elementos del arco reflejo.</li> <li>• Conocer las estructuras anatómicas y las funciones del sistema nervioso central y del sistema nervioso periférico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 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.</li> <li>• Conoce la estructura de una neurona y la glía.</li> <li>• Conoce la anatomía del sistema nervioso central y explica la función de cada una de las estructuras que lo constituyen.</li> <li>• Conoce la anatomía del sistema nervioso periférico y explica las funciones del sistema nervioso periférico somático y el sistema nervioso vegetativo o autónomo.</li> <li>• Reconoce las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.</li> <li>• Interpreta la fisiología del sistema de regulación, indicando las interacciones entre las estructuras que lo integran y la ejecución de diferentes actividades.</li> </ul>	<p>CMCT CL, AA,CD CMCT, CD,AA, CL</p> <p>CMCT, CL, AA, CD,</p> <p>CEC</p>
<p>--El sistema endocrino. Principales hormonas implicadas en el movimiento. Algunas hormonas sexuales y su papel en el mantenimiento de la salud músculo---esquelética. Beneficios del mantenimiento de una función hormonal normal.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Conocer las estructuras que conforman el sistema endocrino: las hormonas y las glándulas que las producen.</li> <li>• Describir cómo se regula la secreción hormonal.</li> <li>• Identificar el papel del sistema neuroendocrino en la coordinación y regulación general del organismo y en especial en la actividad física, reconociendo la relación existente con todos los sistemas del organismo humano</li> <li>• Reconocer las principales patologías relacionadas con el sistema endocrino.</li> <li>• Conocer algunos hábitos saludables para conservar la salud de los sistemas implicados en el control y la regulación de organismos..</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Explica qué son las hormonas y conoce la función de las principales hormonas que regulan el funcionamiento del organismo.</li> <li>• Conoce los principales órganos y glándulas donde se producen las hormonas</li> <li>• Describe la función de las hormonas.</li> <li>• Reconoce algunas de las principales enfermedades del sistema endocrino</li> <li>• Nombra algunos hábitos saludables para prevenir enfermedades relacionadas con los sistemas nervioso y endocrino.</li> </ul>	<p>CMCT CL, CD, AA</p> <p>CMCT, AA, CL, CD, IE</p> <p>CMCT, CD, IE, AA</p>

## **Unidad 11-. Los órganos de los Sentidos**

### **Objetivos.**

- Describir la estructura y función de los diferentes órganos de los sentidos.
- Reconocer las diferencias entre los movimientos reflejos y los voluntarios, asociándolos a las estructuras nerviosas implicadas en ellos.
- Interpretar la fisiología del oído y su relación con el sentido del equilibrio.
- Describir la función de los órganos de los sentidos..
- Valorar los beneficios del mantenimiento de una función sensorial.

- Reconocer los principales problemas relacionados con un mal funcionamiento de los sistemas de coordinación.
- Relacionar determinadas patologías de los órganos de los sentidos.
- Reconocer e identificar los diferentes órganos de los sentidos.

Contenidos	Criterios de evaluación	Estándares de aprendizaje evaluables	Compet.clave
Los receptores sensoriales El ojo: órgano de la vista Fisiología de la visión	Reconocer los diferentes receptores sensoriales. Identificar las estructuras implicadas en la visión..	Identifica la anatomía del ojo. Describe la fisiología de la visión- Identifica la anatomía del oído. Describe la fisiología de la audición. Reconoce la importancia del oído en el sentido del equilibrio.	CMCT CL CSC IE CD, IE, AA CMCT CL
El oído El sentido del equilibrio Fisiología de la audición	Describir las diferentes estructuras implicadas en la audición. Reconocer la importancia del oído con el sentido del equilibrio.	Identifica la función olfativa -Reconoce las estructuras implicadas en el gusto. Reconoce los receptores táctiles. Reconoce y describe los trastornos más frecuentes de los órganos de los sentidos.	IE CSC CEC
El olfato La sensibilidad olfatoria El gusto La sensibilidad gustativa	Identificar la función olfativa  Reconocer las estructuras implicadas en el gusto.		IE CMCT CEC, CL CEC IE CMCT
La piel y el sentido del tacto La sensibilidad superficial	Reconocer los diferentes receptores sensoriales de la piel, y el tacto.		
Trastornos de los órganos de los sentidos	Identificar los trastornos más frecuentes de los órganos de los sentidos.		

Estos bloques de contenidos están a su vez relacionados con las competencias que nos propone el currículo de bachillerato de la siguiente forma:

*Comunicación lingüística (CCL); competencia matemática y competencias básicas en ciencia y tecnología (CMCCT); competencia digital (CD); aprender a aprender (CAA); competencias sociales y cívicas (CSC); sentido de iniciativa y espíritu emprendedor (CSIEE); conciencia y expresiones culturales (CCEC).*

### 3. METODOLOGÍA Y RECURSOS DIDÁCTICOS.

#### A. PRINCIPIOS METODOLÓGICOS

La materia de Anatomía Aplicada en primero Bachillerato contribuirá al desarrollo y adquisición de las competencias y de los objetivos generales de etapa, ayudando a comprender el mundo vivo a nivel celular y bioquímico. Para ello, partiremos de una planificación rigurosa, siendo el papel del docente de orientador, promotor y facilitador del desarrollo competencial en el alumnado mediante el planteamiento de tareas o situaciones-problema de la vida cotidiana, con un objetivo concreto, en el que el alumnado pueda aplicar los distintos tipos de conocimientos, destrezas, actitudes y valores adquiridos, y conseguir así estimular y potenciar su interés por la ciencia.

La metodología que vamos a poner en juego a lo largo de este curso se asienta en los siguientes principios:

**\*\* Motivación:** al alumno hay que atraerle mediante contenidos, métodos y propuestas que estimulen su curiosidad y alimenten su afán por aprender.

**\*\* Equilibrio entre conocimientos y procedimientos:** el conocimiento no se aprende al margen de su uso, como tampoco se adquieren destrezas en ausencia de un conocimiento de base conceptual que permite dar sentido a la acción que se lleva a cabo. Nuestra metodología conjuga el trabajo de los conocimientos con la amplitud y rigor necesarios, por un lado, con aspectos básicos para una actividad científica (prácticas, investigación...) y la realización y comunicación de informes.

**\*\* Aprendizaje activo y colaborativo:** la adquisición y aplicación de conocimientos en situaciones y contextos reales es una manera óptima de fomentar la participación e implicación del alumnado en su propio aprendizaje. Una metodología activa ha de apoyarse en estructuras de aprendizaje cooperativo, de forma que, a través de la resolución conjunta de las tareas, los miembros del grupo conozcan las estrategias utilizadas por sus compañeros y puedan aplicarlas a situaciones similares.

**\*\* Importancia de la investigación:** el alumno no aprende de manera pasiva, sino que se comporta **COMO UN** científico, realizando prácticas (o aprendiendo a hacerlas mediante simulaciones y vídeos) y aprendiendo técnicas y procedimientos habituales en la actividad científica.

**\*\* Funcionalidad de los aprendizajes:** ponemos el foco en la utilidad de la biología y la geología para comprender el mundo que nos rodea, determinando con ello la posibilidad de aplicarlas a diferentes campos de conocimiento de la ciencia o de la tecnología o a distintas situaciones que se producen (y debaten) en nuestra sociedad o incluso en nuestra vida cotidiana.

**\*\* Orientación a resultados:** nuestro objetivo es doble; por una parte, que los alumnos adquieran un aprendizaje bien afianzado, para lo cual utilizaremos estrategias didácticas diversas a lo largo del desarrollo de las unidades y al finalizarlas (por ejemplo, mediante resúmenes que sintetizen los conocimientos esenciales que les permitan superar los exámenes); por otra parte, le concedemos una importancia capital a la evaluación, ya que el sentido de la etapa es preparar al alumno para las pruebas que le permitan continuar estudios superiores.

**\*\* Integración de las TIC en el proceso de enseñanza-aprendizaje:** nuestra metodología incorpora lo digital, ya que no podemos obviar ni el componente de motivación que aportan las TIC al alumno ni su potencial didáctico. Así, contemplamos actividades interactivas así como trabajo basado en enlaces web, vídeos, animaciones y simulaciones.

**\*\* Atención a la diversidad:** en nuestra metodología, la clave es garantizar el avance seguro, el logro paso a paso. Evitando lagunas conceptuales, competencias insuficientemente trabajadas y, en definitiva, frustraciones por no alcanzar cada alumno, dentro de los principios de atención individualizada y educación inclusiva, todo aquello de que es capaz.

## B. MATERIALES Y RECURSOS DIDÁCTICOS

Con el objetivo de poner en práctica los principios metodológicos en los que creemos, hemos seleccionado un conjunto de materiales didácticos que responden a nuestro planteamiento. Estos materiales son:

- Libro de texto de **Anatomía Aplicada de la editorial Teide** para 1º de Bachillerato
- Atlas de anatomía y fisiología humana así como modelos clásicos del cuerpo humano.
- Fichas de esquemas de contenidos, de comprensión lectora y de evaluación de competencias, además de documentación actualizada (biografías, noticias de interés...), todo ello con actividades para su explotación didáctica.
- Prácticas de laboratorio para realizar en el aula o en casa con los correspondientes materiales de laboratorio y muestras biológicas como muestras histológicas.
- Carteles, pósteres y recursos audiovisuales: vídeos, ordenador, presentaciones, simulaciones, animaciones, páginas web de interés, actividades interactivas del libro del alumno, etc.
- Material bibliográfico en la biblioteca del Centro y en el Departamento.

## 4. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN.

### A. PRINCIPIOS GENERALES Y ESTRATEGIAS

La normativa vigente señala que la evaluación de los procesos de aprendizaje del alumnado de bachillerato será continua, formativa e integradora:

**Continua**, para garantizar la adquisición de las competencias imprescindibles, estableciendo refuerzos en cualquier momento del curso cuando el progreso de un alumno/a no sea el adecuado.

**Formativa**, para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje durante un periodo o curso de manera que el profesorado pueda adecuar las estrategias de enseñanza y las actividades didácticas con el fin de mejorar el aprendizaje de cada alumno.

**Integradora**, para la consecución de los objetivos y competencias correspondientes, teniendo en cuenta todas las asignaturas, sin impedir la realización de la evaluación manera diferenciada: la evaluación de cada asignatura se realiza teniendo en cuenta los criterios de evaluación y los estándares de aprendizaje evaluables de cada una de ellas.

A la hora de evaluar se tendrá como referente aquellos elementos que nos marca el currículo como fundamentales, a saber: las **competencias**, los **criterios de evaluación** y su concreción en forma de **estándares de aprendizaje**, observables, medibles y evaluables, que permiten graduar el rendimiento o logro alcanzado. Su diseño contribuirá a facilitar la construcción de pruebas estandarizadas y comparables.

Para asegurar la recogida continua de información se establece una **temporalización**. A lo largo del curso se realizarán **tres sesiones de evaluación** de los aprendizajes del alumnado, una por trimestre, sin contar la **evaluación inicial**. La última sesión se entenderá como la de evaluación final ordinaria del curso.

En el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas **medidas de refuerzo** educativo y, en su caso, de **adaptación curricular** que considere oportunas para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.

### B. PROCEDIMIENTOS E INSTRUMENTOS

La evaluación requiere el empleo de herramientas adecuadas a los conocimientos y competencias, que tengan en cuenta situaciones y contextos concretos que permitan a los alumnos demostrar su dominio y aplicación, y cuya administración resulte viable.

La evaluación de los aprendizajes del alumnado se aborda, habitualmente, a través de diferentes técnicas aplicables en el aula. Al evaluar competencias, los métodos de evaluación que se muestran más adecuados son los que se basan en la valoración de la información obtenida de las respuestas del alumnado ante situaciones que requieren la aplicación de conocimientos.

En el caso de determinadas competencias se requiere la **observación directa** del desempeño del alumno, como ocurre en la evaluación de ciertas habilidades manipulativas, actitudes (hacia la lectura, la resolución de problemas, etc.) o valores (perseverancia, minuciosidad, etc.). Y, en general, el grado en que un alumno ha desarrollado las competencias podría ser determinado mediante procedimientos como la resolución de problemas, la realización de trabajos y actividades prácticas, las simulaciones o mediante la elaboración de portafolios.

Por ello para la observación sistemática del trabajo del alumno en clase se utilizarán instrumentos como la realización de las actividades de comprobación de conocimientos de cada uno de los contenidos en que se ha organizado la unidad, así como las actividades finales de síntesis de la unidad, así como exposiciones orales y trabajos escritos, en las que el alumno deberá demostrar tanto el dominio de conceptos como el de destrezas básicas del área en cuestión. Entre las herramientas más utilizadas podemos citar:

- Test de conocimientos previos.
- Seguimiento de la elaboración del cuaderno de clase.
- Control del seguimiento diario de clase.

- Prácticas de laboratorio: seguimiento de las destrezas y habilidades del alumno así como de las producciones en informes y memorias de prácticas.
- Salidas de campo o excursiones.
- Pruebas orales.
- Actividades del libro del alumno.
- Actividades de comprensión lectora.
- Actividades para trabajar vídeos y páginas web.
- Test de evaluación y autoevaluación digitalizados.
- Tareas de investigación.

Para completar una evaluación objetiva y sistemática se emplean **pruebas de competencia curricular** en las que se combinan diferentes formatos de ítems:

- Preguntas de respuesta cerrada**, bajo el formato de elección múltiple, en las que solo una opción es correcta y las restantes se consideran erróneas.
- Preguntas de respuesta semiconstruida**, que incluyen varias preguntas de respuesta cerrada dicotómicas o solicitan al alumnado que complete frases o que relacione diferentes términos o elementos.
- Preguntas de respuesta construida** que exigen el desarrollo de procedimientos y la obtención de resultados. Este tipo de cuestiones contempla la necesidad de alcanzar un resultado único, aunque podría expresarse de distintas formas y describirse diferentes caminos para llegar al mismo. Tanto el procedimiento como el resultado han de ser valorados, para lo que hay que establecer diferentes niveles de ejecución en la respuesta en función del grado de desarrollo competencial evidenciado.
- Preguntas de respuesta abierta** que admiten respuestas diversas, las cuales, aun siendo correctas, pueden diferir de unos alumnos a otros.
- Con independencia de los controles o pruebas parciales que se vayan aprobando durante el curso, todos los alumnos realizarán una **prueba de evaluación** común en cada trimestre.

Aquellos **alumnos a los que no se les puede aplicar la evaluación continua** por una acumulación excesiva de faltas de asistencia (30% de la carga lectiva de la asignatura en el curso) podrán realizar una prueba global de la asignatura en el mes de mayo.

## 5. CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.

CRITERIOS DE CALIFICACIÓN.	ASIGNATURA: Anatomía Aplicada	CURSO: 1ºBachillerato
NOTA FINAL	<i>Será la media aritmética de las calificaciones de las tres evaluaciones.</i>	
NOTA DE CADA EVALUACIÓN	<i>Será la media ponderada de todas las calificaciones del periodo evaluativo, siguiendo el siguiente criterio:</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 70% de las calificaciones de las pruebas de competencia curricular orales y/o escritas.</li> <li>• 20% de las calificaciones del cuaderno y trabajo diario del alumno.</li> <li>• 10% de las calificaciones de prácticas de laboratorio, actividades, notas de clase, participación en clase, etc.</li> </ul>	
NÚMERO DE EXÁMENES POR CADA EVALUACIÓN.	<i>Una prueba escrita por evaluación.</i> <i>Los alumnos que copien en exámenes, actividades o trabajos utilizando cualquiera de los métodos convencionales (chuletas, plagio, etc.) o instrumentos tecnológicos (móvil, etc.) serán calificados con un cero en dicho examen, actividad o trabajo.</i>	

TRABAJOS, EXPOSICIONES,... POR EVALUACIÓN	<i>Las actividades, trabajos, etc., entregados fuera de plazo NO se CORREGIRÁN y la calificación será de CERO puntos.</i>
SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE EVALUACIONES SUSPENSAS	<i>Se realizará una recuperación trimestral.</i>
EVALUACIÓN FINAL EXTRAORDINARIA	<i>Se realizará una prueba extraordinaria común que incluirá los contenidos de todas las evaluaciones.</i>
CRITERIO COMÚN DE CALIFICACIÓN ORTOGRÁFICA	<i>La calificación puede verse modificada hasta un máximo de un punto por las faltas de ortografía.</i>

## **6. MEDIDAS DE APOYO Y/O REFUERZO EDUCATIVO A LO LARGO DEL CURSO ACADÉMICO.**

En 1º de bachillerato no puede haber alumnos con materias pero sí puede darse el caso de que se presenten dificultades específicas una vez iniciado el curso escolar. Como se indicó en el apartado 3 de esta programación, en el contexto del proceso de evaluación continua, cuando el progreso de un alumno no sea el adecuado, el profesorado adoptará las oportunas medidas de refuerzo educativo y, en su caso, de adaptación curricular que considere oportunas para ayudarle a superar las dificultades mostradas. Estas medidas se adoptarán en cualquier momento del curso, tan pronto como se detecten las dificultades, y estarán dirigidas a garantizar la adquisición de los aprendizajes básicos para continuar el proceso educativo.

En este sentido, el libro de texto de Anatomía Aplicada de la editorial Teide para 1º de bachillerato propone, además de las actividades del libro del alumno, otra batería de **ejercicios de refuerzo** y de ampliación que permitirán tener en cuenta los distintos ritmos de aprendizaje de los alumnos.

## **7. SISTEMA DE RECUPERACIÓN DE MATERIAS PENDIENTES.**

No es aplicable en el curso actual.

## **8. PRUEBA EXTRAORDINARIA.**

Para aquellos alumnos que no superen la asignatura durante el periodo ordinario se realizará una prueba extraordinaria común.

La prueba extraordinaria tendrá lugar alrededor del 22 de junio, según instrucciones de inicio de curso, respetando el calendario que fije jefatura de estudios para su realización.

El departamento diseñará de manera conjunta esta prueba que deberá contemplar las competencias, los contenidos y los criterios de evaluación de todas las unidades didácticas presentes en esta programación. Así mismo, para su evaluación, el departamento se ajustará a los estándares de aprendizaje evaluables contemplados en el apartado 1 del presente documento.



## 9. GARANTÍAS PARA UNA EVALUACIÓN OBJETIVA.

- Desarrollaremos la **evaluación de la enseñanza** y de sus componentes conforme a **estrategias** que nos permitan obtener **información significativa y continua** para formular juicios y tomar decisiones que favorezcan la mejora de calidad de la enseñanza.
- Con el objetivo de **garantizar la objetividad** de la evaluación, seleccionaremos procedimientos, técnicas e instrumentos de acuerdo a los siguientes requisitos:
  - **Variedad**, de modo que permitan contrastar datos de evaluación obtenidos a través de distintos instrumentos.
  - **Concreción** sobre lo que se pretende, sin introducir variables que distorsionen los datos que se obtengan con su aplicación.
  - **Flexibilidad** y versatilidad, serán aplicables en distintos contextos y situaciones.
  - **Participación**, el consenso en todos estos aspectos básicos marcará la estrategia evaluadora del equipo docente.
- **Comunicación a alumnos y familias:** la presente programación didáctica estará a disposición de cualquier miembro de la comunidad educativa, publicada en la página web del centro. Además, al principio de curso, se entregará a los alumnos por escrito la relación de criterios de calificación y principales aspectos evaluables. Dicha comunicación será firmada por los padres. Por otra parte, los profesores atenderemos a las familias en la hora dispuesta a tal efecto en nuestro horario individual y en cualquier momento que se estime oportuno, por medio de llamadas telefónicas, notificaciones individuales en la agenda o circulares de comunicación grupal.

## 10. EVALUACIÓN DE LA PRÁCTICA DOCENTE.

En la evaluación de los procesos de enseñanza-aprendizaje y de nuestra práctica docente tendremos en cuenta la estimación, tanto de aspectos relacionados con el propio documento de programación (adecuación de sus elementos al contexto, identificación de todos los elementos,...), como los relacionados con su aplicación (actividades desarrolladas, respuesta a los intereses de los alumnos, selección de materiales, referentes de calidad en recursos didácticos, etc.).

Emplearemos diversidad de fuentes (distintas personas, documentos y materiales), de métodos (pluralidad de instrumentos y técnicas), de evaluadores (atribuir a diferentes personas el proceso de recogida de información, para reducir la subjetividad), de tiempos (variedad de momentos), y de espacios. Entre las técnicas de **recogida de información** destacan:

- **Observación:** directa (proceso de aprendizaje de los alumnos) e indirecta (análisis de contenido de la programación didáctica).
- **Entrevista:** nos permitirá obtener información sobre la opinión, actitudes, problemas, motivaciones etc. de los alumnos y de sus familias.
- **Cuestionarios:** complementan la información obtenida a través de la observación sistemática y entrevistas periódicas. Resulta de utilidad la evaluación que realizan los alumnos sobre algunos elementos de la programación: qué iniciativas metodológicas han sido más de su agrado, con qué fórmula de evaluación se sienten más cómodos, etc.

Para el **análisis de los datos** obtenidos durante la recogida de información se utilizarán **escalas de estimación:** las más utilizadas son las tablas de doble entrada que recogen los aspectos a evaluar y una escala para valorar el logro de cada uno de ellos. Esta escala puede reflejar referentes cualitativos (siempre, frecuentemente, a veces, nunca), o constituir una escala numérica; etc. Son de gran utilidad para reflejar las competencias profesionales del profesorado plasmadas en indicadores para cada tipo de competencia.

Para ganar en sistematicidad y rigor llevaremos a cabo el seguimiento y valoración de nuestro trabajo apoyándonos en los siguientes **indicadores de logro:**

- Identifica en la programación objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables adaptados a las características del grupo de alumnos a los que va dirigida la programación.
- Describe las medidas para atender tanto a los alumnos con ritmo más lento de aprendizaje como a los que presentan un ritmo más rápido.
- Emplea materiales variados en cuanto a soporte (impreso, audiovisual, informático) y en cuanto a tipo de texto (continuo, discontinuo).
- Emplea materiales “auténticos” para favorecer el desarrollo de las competencias clave y la transferencia de los aprendizajes del entorno escolar al socio-familiar y profesional.
- Estimula tanto el pensamiento lógico (vertical) como el pensamiento creativo (lateral).
- Fomenta, a través de su propia conducta y sus propuestas de experiencias de enseñanza-aprendizaje, la educación en valores.
- Favorece la participación activa del alumno, para estimular la implicación en la construcción de sus propios aprendizajes.
- Enfrenta al alumno a la resolución de problemas complejos de la vida cotidiana que exigen aplicar de forma conjunta los conocimientos adquiridos.
- Establece cauces de cooperación efectiva con las familias para el desarrollo de la educación en valores y en el establecimiento de pautas de lectura, estudio y esfuerzo en casa, condiciones para favorecer la iniciativa y autonomía personal.
- Propone actividades que estimulen las distintas fases del proceso la construcción de los contenidos (identificación de conocimientos previos, presentación, desarrollo, profundización, síntesis).
- Da respuesta a los distintos tipos de intereses, necesidades y capacidades de los alumnos.
- Orienta las actividades al desarrollo de capacidades y competencias, teniendo en cuenta que los contenidos no son el eje exclusivo de las tareas de planificación, sino un elemento más del proceso.
- Estimula la propia actividad constructiva del alumno, superando el énfasis en la actividad del profesor y su protagonismo.
- Asimismo, velaremos por el ajuste y calidad de nuestra programación a través del seguimiento de los siguientes indicadores:
  - Reconocimiento y respeto por las disposiciones legales que determinan sus principios y elementos básicos.
  - Adecuación de la secuencia y distribución temporal de las unidades didácticas y, en ellas, de los objetivos, contenidos, criterios de evaluación y estándares de aprendizaje evaluables.
  - Validez de los perfiles competenciales y de su integración con los contenidos de la materia.
  - Evaluación del tratamiento de los temas transversales.
  - Pertinencia de las medidas de atención a la diversidad y las adaptaciones curriculares aplicadas.
  - Valoración de las estrategias e instrumentos de evaluación de los aprendizajes del alumnado.
  - Pertinencia de los criterios de calificación.
  - Evaluación de los procedimientos, instrumentos de evaluación e indicadores de logro del proceso de enseñanza.
  - Idoneidad de los materiales y recursos didácticos utilizados.
  - Adecuación de las actividades extraescolares y complementarias programadas.
  - Detección de los aspectos mejorables e indicación de los ajustes que se realizarán en consecuencia.

Todos los logros y dificultades encontrados serán recogidos en la Memoria Final de curso, junto con las correspondientes Propuestas de Mejora de cara a que cada curso escolar, la práctica docente aumente su nivel de calidad.

## 11. MEDIDAS DE ATENCIÓN A LA DIVERSIDAD

Las medidas de atención a la diversidad favorecerán el alcance de los objetivos y las competencias establecidas para bachillerato y se regirán por los principios de calidad, equidad e igualdad de oportunidades, normalización, integración e inclusión escolar, igualdad entre mujeres y hombres, no discriminación, flexibilidad, accesibilidad y diseño universal y cooperación de la comunidad educativa.

Con independencia de medidas como los agrupamientos flexibles, los desdoblamientos de grupo, el apoyo en grupos ordinarios, la **organización** de la materia de manera **flexible** y/o la adaptación de actividades, **metodología** o **temporalización**, en cada unidad incorporamos un tratamiento sistemático de la atención de a la diversidad mediante la integración de mecanismos específicos.

Para su selección se partirá del **diagnóstico** previo gracias al conocimiento y valoración del alumno por parte del profesor. Con ello se podrá dar **respuesta a las necesidades** educativas de cada alumno en su singularidad ya sea proporcionando materiales de apoyo, fomentando la organización de grupos de ayuda entre iguales, incluyendo técnicas y hábitos de estudio específicos en Biología, trabajando la coevaluación y autoevaluación, así como el refuerzo positivo, o bien adaptar tiempos y modelos de examen. En todo caso y de manera general se utilizarán:

- Programas de **refuerzo** aplicables principalmente a aquellos alumnos con mayores dificultades para seguir el ritmo de aprendizaje general del aula.
- Programa de **ampliación**. Estas necesidades serán típicamente las de aquellos alumnos cuyas capacidades, intereses o motivaciones sean mayores que las del grupo.
- **Actividades graduadas**: todas las actividades del libro del alumno (de consolidación, finales, técnicas de trabajo y experimentación) están graduadas según un baremo que dispone de tres niveles de dificultad (baja, media, alta). De esta manera, el profesor podrá modular la asignación de actividades en función de las características individuales de los alumnos en el grupo de clase.
- **Ayudas didácticas**: el libro del alumno escogido cuenta con una serie de recursos que facilitan la inclusión de todos los alumnos: los recordatorios de conceptos esenciales antes de abordar cada epígrafe, el resumen final de ideas claras por epígrafe, las cuestiones intercaladas en el desarrollo del texto expositivo para hacerlo más dinámico y cercano, y para facilitar la reflexión y el descubrimiento, Oxford investigación en formato digital, para flexibilizar y motivar a alumnos que lo requieran, etc.

## 12. ACTIVIDADES COMPLEMENTARIAS Y EXTRAESCOLARES

La anatomía aplicada es una materia muy práctica por lo que sería conveniente realizar prácticas de laboratorio. Al no contemplarse desdobles para el presente curso se dificulta sobremanera la realización de actividades de este tipo.

En la medida de lo posible se realizarán la siguiente batería de prácticas:

- Estudio al microscopio de células.
- Estudio al microscopio de preparaciones de histología.
- Estudio del esqueleto humano.
- Disecciones: corazón, pulmones, riñones, ojo y cerebro, todos ellos de cordero.
- Estudio de modelos anatómicos.

Finalmente, el dominio de las fuentes bibliográficas y el hábito de búsqueda y consulta de información escrita es una imperiosa necesidad en el contexto científico. Por ello de manera transversal y complementaria se trabajará la **lectura** encaminada a la aproximación del alumno a textos científicos de investigación. Los alumnos elegirán artículos periodísticos y de divulgación de investigaciones científicas. El contenido de los artículos deberá versar sobre los grandes bloques del temario de Geología y Biología.

Esta lectura aproximará al alumno a un lenguaje, a una organización del texto y a un análisis del contenido propio de las publicaciones de investigaciones científicas, muy distinto de las literarias. Además, iniciará al alumno en la búsqueda de información en publicaciones específicas propia de los estudios universitarios.

Las actividades a realizar serán:

- Lectura y comentario de **recortes de prensa** con noticias de actualidad.
- Realización de trabajos de carácter voluntario sobre la lectura de algún **libro de divulgación científica**
- adaptado al nivel de los alumnos. Entre los recomendables:
  - CHALMERS, A. ¿Qué es esa cosa llamada ciencia? Siglo XXI
  - HOAGLAND, M. Las raíces de la vida. BC Salvat.
  - KORDON, C. El lenguaje de las células. Edt. Alianza.
  - KRUIFT, P. de. Cazadores de microbios. Biblioteca Científica Salvat (BC Salvat)
  - OPARIN. El origen de la vida. Edt. Akal.
  - VAN WELY, K.H.M. Las células madre. Servicio de publicaciones del CSIC.
- Elaboración de un informe sobre la lectura de un artículo de Biología o Geología leído en una revista de divulgación científica (Investigación y Ciencia).

### 13. TRATAMIENTO DE LOS ELEMENTOS TRANSVERSALES

En nuestra sociedad, cada ciudadano y ciudadana requiere una amplia gama de competencias para adaptarse al entorno cambiante e interconectado que nos caracteriza. La formación en las diferentes disciplinas posibilita que el alumnado adquiera las competencias necesarias para poder adaptarse de manera flexible a los cambios. Pero esta formación sería insuficiente sin apoyarse en una serie de **elementos transversales** que completan la educación de la persona como miembro activo de la sociedad.

La materia de Anatomía Aplicada va a contribuir al desarrollo de estos elementos transversales necesarios para la realización y desarrollo personal y el desempeño de una ciudadanía activa. Los elementos transversales están integrados en el currículo de Anatomía Aplicada. Para que tal **integración** se produzca de manera efectiva y la adquisición de los mismos sea eficaz, la programación incluye el diseño de actividades de aprendizaje integradas que permitan al alumno avanzar hacia los resultados definidos.

Para desarrollarlos en el aula se utilizarán dinámicas de trabajo como:

- Contribuir al desarrollo de un **pensamiento científico**, capacitando a las personas para identificar, plantear y resolver situaciones de la vida análogamente a como se actúa frente a los retos y problemas propios de las actividades científicas, siempre utilizando el diálogo como herramienta para la **resolución de problemas**. Además de fomentar el **respeto** no solo hacia el ser humano sino hacia las diversas formas de vida a través del estudio de los sistemas biológicos, la realización de actividades de investigación o experimentales.
- Ayudar al alumno en la **interpretación de información** que conlleve un cierto grado de **incertidumbre** con el que hay que aprender a trabajar para poder asumir las consecuencias de las propias decisiones. El **rigor**, el respeto y la **veracidad** de los datos son principios fundamentales en la realización de actividades de investigación o experimentales del método científico.
- La utilización de **tecnologías** de la información y la comunicación de manera crítica y segura, identificando los **riesgos potenciales** existentes en la red. En esta materia se desarrollan destrezas relacionadas con la capacidad de diferenciar fuentes fiables de información, asumiendo así una **actitud crítica y realista** frente al mundo digital, el procesamiento de la información y la elaboración de documentos científicos mediante la realización de actividades experimentales y de investigación.
- Despertar la **curiosidad** del alumnado por la ciencia y aprender a partir de los **errores**, siendo conscientes de lo que saben y lo que no mediante un **proceso reflexivo**. Para ello, es importante pensar antes de actuar, trabajando así las estrategias de planificación y evaluando el nivel competencial inicial para poder adquirir de manera coherente nuevos conocimientos.

- Utilizar los conocimientos apropiados para interpretar problemas sociales, elaborar respuestas, tomar decisiones y resolver conflictos asertivamente. Desde la Anatomía Aplicada trabajamos en la **valoración crítica de las actividades humanas** en relación con el resto de seres vivos y con el entorno. Se fomentará el **trabajo cooperativo** y la **igualdad** de oportunidades, destacando el trabajo de grandes científicos y científicas.
- Aprovechar los **proyectos de investigación** para capacitar al alumno en labores de planificación, organización y decisión, a la vez que la asunción de riesgos y sus consecuencias, y la creatividad para encontrar soluciones viables, por lo que suponen un entrenamiento para la vida. A su vez el trabajo individual y en grupo que implica la elaboración de proyectos enriquece al alumnado en valores como la **autoestima**, la capacidad de **negociación** y **liderazgo** adquiriendo así el sentido de la **responsabilidad**.
- Orientar a los alumnos para apreciar el entorno en que vivimos, conociendo el **patrimonio natural** y sus relaciones, la explotación de los **recursos naturales** a lo largo de la Historia, las nuevas tendencias en su **gestión** y los problemas a los que se ve sometido. Los grandes avances y descubrimientos de la Biología, que se suceden de manera constante y continua en las últimas décadas, no sólo han posibilitado la mejora de las condiciones de vida de la ciudadanía y el avance de la sociedad sino que al mismo tiempo han generado unas perspectivas de futuro de gran interés con algunas controversias, que, por sus **implicaciones sociales, éticas, económicas**, etc., no se pueden obviar y que también son objeto de análisis durante el desarrollo de la materia.

Así pues la materia Anatomía Aplicada proporciona al alumnado un conjunto de conocimientos que se refieren a hechos, conceptos, procedimientos y destrezas imprescindibles para su formación científica, así como un marco de referencia en el trabajo científico, fortaleciendo su formación cívica como ciudadanos y ciudadanas libres y responsables desarrollando unas actitudes positivas hacia la ciencia, siempre teniendo en cuenta sus intereses y motivaciones personales.