

Anatomía Aplicada. 1º Bachillerato.

Con respecto a los saberes básicos, esta materia se organiza en los siguientes bloques:

Organización básica del cuerpo humano. Se estudian en este bloque los distintos niveles de organización del cuerpo humano, estableciendo la célula como unidad anatómica y funcional. También se incluye el estudio de los tejidos y órganos que juegan un papel más relevante en las funciones vitales.

El sistema de aporte y utilización de la energía. En este bloque de saberes se estudian la función de nutrición en el cuerpo humano y las reacciones metabólicas que permiten suplir las necesidades energéticas del ejercicio. Los hábitos nutricionales adecuados y los trastornos nutricionales más importantes.

Los sistemas de coordinación y de regulación. Los saberes de este bloque se centran en la anatomía y fisiología de los sistemas nervioso y endocrino, así como su implicación en la regulación de aquellas partes del organismo relacionadas directamente con la actividad física, deportiva y artística.

El aparato locomotor. En este bloque se desarrolla la estructura y función del aparato locomotor y cómo, gracias a él, se ejecutan las acciones motoras propias de la actividad física. Además, se desarrollan los saberes relacionados con las lesiones del aparato locomotor y la salud postural que ayuda a evitarlas.

El sistema cardiopulmonar. En este bloque se desarrollan la anatomía y fisiología del sistema cardiopulmonar y su relación con el ejercicio físico, así como los hábitos saludables que favorecen las diversas actividades artísticas.

Criterios de evaluación

Competencia específica 1

- 1.1. Analizar críticamente conceptos y procesos relacionados con los saberes de la materia, interpretando información en diferentes formatos (modelos, gráficos, tablas, diagramas, fórmulas, esquemas...).
- 1.2. Comunicar informaciones u opiniones razonadas relacionadas con los saberes de la materia o con trabajos científicos transmitiéndolas de forma clara y rigurosa, utilizando la terminología y el formato adecuados (modelos, gráficos, tablas, vídeos, informes, diagramas, fórmulas, esquemas y símbolos, entre otros) y herramientas digitales.
- 1.3. Argumentar sobre aspectos relacionados con los saberes de la materia defendiendo una postura de forma razonada y con una actitud abierta, flexible, receptiva y respetuosa ante la opinión de los demás.

Competencia específica 2

- 2.1. Resolver cuestiones relacionadas con los saberes de la materia localizando, seleccionando y organizando información mediante el uso y citación correctos de distintas fuentes.
- 2.2. Reconocer la información con base científica distinguiéndola de pseudociencias, bulos, teorías conspiratorias y creencias infundadas, etc. y manteniendo una actitud escéptica ante estos.

Competencia específica 3

- 3.1. Plantear preguntas, realizar predicciones y formular hipótesis que puedan ser respondidas o contrastadas utilizando métodos científicos e intenten explicar fenómenos anatómicos y fisiológicos.
- 3.2. Diseñar la experimentación, la toma de datos y el análisis de fenómenos anatómicos y fisiológicos y seleccionar los instrumentos necesarios de modo que permitan responder a preguntas concretas y contrastar una hipótesis planteada minimizando los sesgos en la medida de lo posible.
- 3.3. Realizar experimentos y tomar datos cuantitativos y cualitativos sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos, seleccionando y utilizando los instrumentos, herramientas o técnicas adecuadas con corrección.
- 3.4. Interpretar y analizar resultados obtenidos en el proyecto de investigación utilizando, cuando sea necesario, herramientas matemáticas y tecnológicas y reconociendo su alcance y limitaciones obteniendo conclusiones razonadas y fundamentadas o valorando la imposibilidad de hacerlo.
- 3.5. Establecer colaboraciones dentro y fuera del centro educativo en las distintas fases del proyecto científico para trabajar con mayor eficiencia, utilizando las herramientas tecnológicas adecuadas, valorando la importancia de la cooperación en la investigación, respetando la diversidad y favoreciendo la inclusión.

Competencia específica 4

- 4.1. Resolver problemas o dar explicación a procesos anatómicos y fisiológicos utilizando recursos variados como conocimientos propios, datos e información, razonamiento lógico, pensamiento computacional o herramientas digitales.
- 4.2. Analizar críticamente la solución a un problema sobre fenómenos anatómicos y fisiológicos y modificar los procedimientos utilizados o conclusiones obtenidas si dicha solución no fuese viable o ante nuevos datos aportados o encontrados con posterioridad.

Competencia específica 5

- 5.1. Proponer iniciativas y adoptar hábitos saludables, analizando los acciones propias y ajenas (alimentación, postura corporal, actividad física, descanso, consumo de sustancias...), con actitud crítica, desterrando ideas preconcebidas y estereotipos sexistas y basándose en fundamentos de anatomía y fisiología.

Saberes básicos

- A. Organización básica del cuerpo humano.
 - La organización del cuerpo humano en niveles de organización de complejidad creciente.
 - La célula eucariota animal como unidad anatómica y funcional del ser humano. Los tejidos del cuerpo humano: relación entre estructura y función desarrollada.
 - Reconocimiento de la anatomía de los principales órganos del ser humano y su papel en relación con las funciones vitales.
- B. El sistema de aporte y utilización de energía.
 - Los nutrientes como fuentes de energía y materia. Su función en el mantenimiento de la salud.
 - Catabolismo aeróbico y anaeróbico: principales vías catabólicas y producción de ATP durante la acción motora. Establecimiento de relaciones entre las

características del ejercicio físico y las necesidades energéticas.

- Hábitos nutricionales que inciden favorablemente en la salud y el rendimiento físico deportivo y artístico. La hidratación, consumo de una dieta equilibrada y su adecuación a las características personales y la actividad física.
- Trastornos del comportamiento nutricional más comunes y sus efectos sobre la salud. Identificación de los factores que los producen.

C. Los sistemas de coordinación y regulación.

- Organización del sistema nervioso: sistema nervioso central y periférico. La transmisión del impulso nervioso. El papel del sistema nervioso central como organizador de la respuesta motora. El movimiento voluntario: receptores, integración y ejecución.
- La regulación neuroendocrina. Mecanismo de acción hormonal. La homeostasis y la actividad física: la termorregulación, la regulación del agua y las sales minerales. Influencia de las hormonas sexuales en el desarrollo y maduración de la estructura músculo-esquelética. Consecuencias del uso indebido de hormonas en la actividad deportiva.

D. El aparato locomotor.

- La acción motora como resultado de la coordinación del sistema esquelético y muscular. Implicación de los principales huesos, músculos y articulaciones que intervienen en la actividad física y artística. La contracción muscular y su relación con la actividad física (fatiga y resistencia).
- Comunicación a través del lenguaje corporal y principales factores de los que depende.
- Adaptación del aparato locomotor a la actividad física de distinto tipo e intensidad (entrenamiento, calentamiento y recuperación).
- Principios de biomecánica adaptada a la actividad física y artística. Importancia de la correcta ejecución del ejercicio físico para la mejora de la calidad del movimiento (flexibilidad, fuerza y coordinación) y el mantenimiento de la salud.
- Efectos sobre la salud del aparato locomotor de la actividad física intensa y no controlada. Buenos hábitos posturales y gestuales en diferentes actividades artísticas, deportivas y de la vida cotidiana como medio de efectividad y prevención de lesiones.

E. El sistema cardiopulmonar.

- El sistema cardiopulmonar y la actividad física. Estructura y función de los pulmones: Intercambio de gases y ventilación pulmonar. Estructura y función del sistema cardiovascular.
- Adaptación del sistema cardiopulmonar al ejercicio físico de diversas intensidades, antes y después de un entrenamiento físico regular. Relaciones entre la actividad física y el sistema cardiopulmonar (frecuencia, gasto cardiaco, volumen y capacidad pulmonar).
- Principios del acondicionamiento cardiovascular para la mejora del rendimiento en actividades artísticas que requieren trabajo físico. Coordinación de la respiración con el movimiento corporal.
- Órganos respiratorios relacionados con la fonación. Relación entre estructuras y funciones. Coordinación de la fonación con la respiración y la postura. Salud del aparato de fonación: Hábitos saludables y principales patologías.
- Efectos sobre la salud de la actividad física en su dimensión biológica, artística y social. Hábitos saludables y principales patologías del sistema cardiopulmonar.