

ANATOMÍA APLICADA

Materia de Modalidad Optativa de 1º Bachillerato: LOMLOE 3horas/semana

Saberes básicos

Los saberes básicos se organizan **en cinco bloques** en los que se desarrollan aspectos como el conocimiento científico del cuerpo humano, sistemas humanos relacionados con la actividad física y la salud y el tratamiento de estrategias de profundización integrales en temas relacionados con la fisiología corporal y la mejora de la salud.

Bloque A. Organización del cuerpo humano

- A.1. Los niveles de organización del cuerpo humano y su relación con el funcionamiento general del organismo.
- A.2. Los órganos, sistemas y aparatos relacionados con el movimiento humano, el desempeño motriz y la coordinación.
- A.3. Diagramas y modelos de organización corporal, antropometría básica, biotipos y cánones de medida. Los ejes y planos en diferentes movimientos deportivos o expresivos.

Bloque B. El aparato locomotor y su movimiento

- B.1. La estructura de los componentes del sistema locomotor y su relación con el movimiento y el mantenimiento de la postura. El mecanismo de contracción muscular y los sistemas de palancas.
- B.2. El análisis biomecánico, anatómico funcional y cinético de movimientos basados en la técnica deportiva y artística para la mejora del rendimiento y bienestar físico. Herramientas digitales para el estudio de los diferentes movimientos deportivos y expresivos.
- B.3. Adaptaciones agudas y crónicas del aparato locomotor al esfuerzo físico como base de los sistemas de mejora de la condición física y la salud.
- B.4. La evolución filogenética y ontogénica del ser humano en cuestiones relacionadas con la actitud postural para entender sus posibles patologías y elaboración de protocolos de valoración postural.
- B.5. La fisiopatología de las principales lesiones del aparato locomotor. La prevención de lesiones en las actividades físico-deportivas y expresivas: pautas, recomendaciones, uso de materiales específicos.

Bloque C. Aporte y utilización de energía en el cuerpo humano

- C.1. El funcionamiento del sistema cardiovascular durante el reposo y la actividad física. Estudio del latido cardíaco y el pulso.
- C.2. El funcionamiento del sistema respiratorio durante el reposo y la actividad física o artística. Estudio del volumen, la capacidad y la ventilación pulmonares.
- C.3. Adaptaciones agudas y crónicas del sistema cardiovascular y respiratorio al esfuerzo físico como base de los sistemas de mejora de la condición física y la salud. Las zonas óptimas de funcionamiento cardíaco y pulmonar durante el trabajo físico y artístico.
- C.4. Estructura y función de los aparatos y órganos que intervienen en el proceso de ingesta, digestión de alimentos y absorción de nutrientes, y su relación con el rendimiento durante la actividad física.
- C.5. Las principales vías metabólicas aeróbicas y anaeróbicas productoras de energía en el cuerpo humano y su utilización en el funcionamiento del organismo durante el ejercicio físico y artístico.
- C.6. La fisiopatología de las principales lesiones del sistema cardiopulmonar. La prevención de estas patologías: pauta y recomendaciones. Investigación de casos concretos.

Bloque D. Sistemas de control y coordinación humanos

- D.1. Los componentes del sistema nervioso y su participación en la génesis, el control, la organización y la regulación de los movimientos involuntarios y voluntarios. Importancia de la comunicación visual, auditiva y kinestésica en actividades motrices.
- D.2. El papel del sistema nervioso en los mecanismos de percepción, decisión y ejecución que intervienen en la acción motora. El control del movimiento y la gestión de refuerzos e informaciones relacionadas con el control del cuerpo.
- D.3. El funcionamiento del sistema endocrino y su repercusión en el control y la regulación del rendimiento físico. La importancia de las hormonas y el proceso de termorregulación corporal en la práctica de actividades físicas y artísticas.
- D.4. La coordinación y la agilidad en modelos de ejecución técnica y artística determinantes del éxito en el movimiento. El papel del entrenamiento y ensayo de las cualidades perceptivo-motrices y coordinativas para la mejora de la calidad del movimiento.
- D.5. La función del sistema nervioso y el sistema endocrino como reguladores de las funciones de otros aparatos y sistemas del cuerpo humano.
- D.6. Los elementos de la calidad del movimiento en la expresión corporal. El estudio y la experimentación del cuerpo y el movimiento a través del uso de aplicaciones digitales que permitan analizar y mejorar las habilidades básicas como recurso de expresión y comunicación.

Bloque E. Actividad física y salud

- E.1. El concepto de salud y los factores que la condicionan. Salud comunitaria. Equidad en salud. Concepto de salud en el marco de la sociedad del bienestar. Ámbitos de la salud: físico, mental, social y emocional.
- E.2. El cuidado del cuerpo humano y su correcto funcionamiento como requisito imprescindible para alcanzar un estado óptimo de salud y de rendimiento físico y artístico. Hábitos saludables y nocivos relacionados con los diferentes órganos y sistemas del cuerpo humano, y el análisis crítico de su impacto en la salud. Los beneficios de llevar un estilo de vida físicamente activo para la salud. Prevención de enfermedades.
- E.3. La importancia de una adecuada alimentación y sus efectos positivos en la salud. El diseño de dietas personalizadas, teniendo en cuenta características individuales, la hidratación y la actividad física.
- E.4. Los factores de riesgo (edad, sexo, factores sociales y económicos...) de los trastornos del comportamiento nutricional y su repercusión en la salud física y emocional. Los factores sociales y su

influencia en los trastornos del comportamiento nutricional. Los estereotipos, cánones y mitos corporales y su repercusión en la salud emocional.

- E.5. La influencia de la aptitud física y el estado físico emocional sobre la salud. Los principales métodos de evaluación de la aptitud física y del estado físico-emocional. Herramientas digitales al servicio de la evaluación de la salud.
- E.6. Los principios generales del desarrollo de las capacidades físicas y artísticas o de expresión corporal, y aplicación de los principales métodos de entrenamiento.
- E.7. La solidaridad en el campo de la salud. Diseño, organización y difusión de campañas, eventos y proyectos en beneficio de la comunidad.

Relación de la materia con estudios posteriores:

- **Estudios Universitarios:** Medicina, Enfermería, Biología, Biotecnología, Psicología, Fisioterapia, INEF,
- **Ciclos Formativos de Grado Superior** relacionados con diversas familias profesionales: Salud, Deporte, etc.
- Importante también como cultura general del ámbito científico.

Para más información dirigirse al Departamento de Biología y Geología