

## **MATERIAS OPTATIVAS DE BACHILLERATO**

### **Anatomía Aplicada.**

Esta materia integra conocimientos de anatomía descriptiva, anatomía funcional, fisiología, biomecánica y patología. Todo ello tiene como fin aumentar la comprensión del cuerpo humano desde el punto de vista de la biología general y la prevención de las enfermedades. Es también un complemento necesario para aquel alumnado que curse la materia de Biología-Geología, pues parte del currículo de ambas es coincidente.

Todo se aborda desde la premisa de generar ciudadanía con hábitos de vida activos y saludables. Esta visión integrada y aplicada del conocimiento del propio cuerpo se construye desde la adquisición de las competencias específicas propias del pensamiento riguroso, científico, para interpretar la realidad, así como de aquellas que permiten buscar y adquirir información de diversas fuentes, incluida la que emana de la interpretación de la propia experiencia.

La materia Anatomía Aplicada se trabajará a través de competencias específicas propias de la materia y pueden resumirse en:

- Analizar y comprender el cuerpo humano desde el conocimiento de sus sistemas;
- Recolectar, interpretar y transmitir información sobre las funciones esenciales del cuerpo humano;
- Localizar, seleccionar y contrastar información científica;
- Diseñar, promover y ejecutar iniciativas que fomenten hábitos de vida activos y saludables y
- Afrontar y resolver con autonomía problemas, aplicando los conocimientos adquiridos sobre el cuerpo humano.

Se intenta, además, fomentar que el alumnado desarrolle una actitud crítica ante los problemas de salud derivados de malos hábitos de vida, diseñando y participando en campañas o eventos que mejoren la salud de sus compañeros y compañeras.

**Estadística y Probabilidad** Esta materia se dedicará a la profundización de los contenidos de Matemáticas I de Estadística y Probabilidad y de los otros bloques que, al no ser expresamente evaluables en la Pevau, se abordan con menor dedicación en la materia ordinaria. También se dedicará a la elaboración de proyectos para participar en la “Feria de las Ciencias”. Se pondrá el acento en el enfrentamiento con situaciones problemáticas cuya solución no requiere más conceptos que los que figuran en los contenidos de la materia ordinaria. Se trata de plantear al alumnado situaciones interesantes que les obliguen a movilizar los recursos que ya poseen y que no saben utilizar o adquirir contenidos nuevos que faciliten dicha resolución.; algo que precisa más tiempo del que se dispone para una clase ordinaria. La enseñanza de las matemáticas a nuestro alumnado y que éstos tengan actitud y gusto por ellas será la misión que intentaremos conseguir los miembros del departamento de matemáticas en esta materia.

**Estrategias y procesos para Matemáticas CCSS** Esta materia está pensada para ayudar al alumnado, a reforzar la materia ordinaria. Los objetivos y contenidos son los mismos que los de Matemáticas Aplicadas a las Ciencias Sociales I y contará con dos horas semanales que se dedicarán exclusivamente a hacer ejercicios para resolver las dudas que los alumnos presenten o practicar los procedimientos no afianzados. Y es que esta materia tiene como finalidad ayudar al alumnado en sus dificultades con respecto a la materia de matemáticas. Se fomentará especialmente una metodología centrada en la actividad y la participación del alumnado, que favorezca el pensamiento racional y crítico; el trabajo individual y cooperativo del alumnado en el aula, que conlleve la lectura, la investigación, así como las diferentes posibilidades de expresión. Se integrarán referencias a la vida cotidiana y al entorno inmediato del alumnado.

**Inglés intermedio- alto** para todas las modalidades de BTO:  
Preparación para el B1/B2 de Trinity.

### **Antropología y Sociología**

La materia de Antropología y Sociología se propone como una introducción a dos disciplinas sociales que van ganando más presencia en la sociedad por sus rendimientos en la explicación de hechos y fenómenos humanos, tanto del pasado como de la actualidad, y por las transformaciones que de sus hallazgos se puedan derivar.

Como materia en la etapa del Bachillerato contribuye en gran medida a la formación del alumnado en las dimensiones académica, psicológica, social, ética y profesional.

La finalidad educativa de la materia Antropología y Sociología es construir conocimientos sobre la diversidad cultural, en torno al avance de la homogeneización, y la aparición de rasgos culturales o patrones sociológicos de comportamientos producidos por fenómenos como las migraciones, el mestizaje, ocupaciones de territorios o intercambios comerciales del pasado o de la actualidad, como el de la

globalización, poniendo el acento en cómo estos inciden en la construcción de las identidades de las personas, pueblos o sociedades, impulsando al alumnado a desarrollar interés por su propia cultura en relación con otras, de modo que valore el patrimonio natural, cultural, social e histórico en el que se desenvuelve, y específicamente, el de Andalucía.

Resulta fundamental el reconocimiento del pluralismo y de la diversidad cultural existente en la sociedad actual, como factor de cohesión que puede contribuir al enriquecimiento personal, intelectual y emocional y a la inclusión social. Por ello también, el currículo deberá contemplar la presencia de saberes básicos y de situaciones de aprendizaje relacionadas con la cultura y otros hechos diferenciadores de Andalucía, como el flamenco, para que sean conocidos, valorados y respetados como patrimonio propio.

Esta materia puede aportar experiencias para el desarrollo de la creatividad y la innovación -dimensión profesional- en la medida en que demanda la búsqueda de soluciones sobre los problemas abordados, en forma de trabajos de investigación social y de campo, de elaboración de informes, de participación en debates o congresos, de creación de proyectos de desarrollo socio-comunitario, y cuantas otras producciones tengan que ver con la actividad de investigación y de praxis que ambas disciplinas actualmente aportan a la sociedad.

Los saberes básicos de esta materia se organizan en cuatro bloques:

- El primero se vincula a aspectos relacionados con las disciplinas a tratar.
- El segundo bloque se centra en los métodos y técnicas de investigación utilizados en dichas áreas.
- El tercer bloque sirve de nexo a los anteriores, en tanto que permite el desarrollo de habilidades sociales y valores de relación durante la formación y el trabajo de equipos y el uso de la técnica del debate.
- Por último, en el cuarto bloque se pueden poner en práctica todos los aprendizajes anteriores, íntimamente relacionados con la investigación de la globalización y la elaboración de proyectos que mejoren la convivencia desde el respeto a la Declaración universal de los Derechos Humanos.

## **Creación Digital y Pensamiento Computacional**

Creación Digital y Pensamiento Computacional es una materia optativa que se oferta en primer curso de Bachillerato. La finalidad de la materia es permitir que los alumnos y alumnas aprendan a idear, planificar, diseñar y crear productos digitales desde la perspectiva de las ciencias de la computación, desarrollando la creatividad y aquellas capacidades cognitivas integradas en el denominado pensamiento computacional, como factores diferenciadores de la innovación en nuestra sociedad.

La computación es la disciplina dedicada al estudio, diseño y construcción de programas y sistemas informáticos, sus principios y prácticas, aplicaciones y el impacto que estas tienen en nuestra sociedad. El término pensamiento computacional se utiliza para referirse a aquellas capacidades cognitivas que permiten formular problemas, analizar información, modelar y automatizar soluciones, así como

evaluarlas y generalizarlas. Se trata de un proceso basado en la creatividad, la capacidad de abstracción y el pensamiento lógico y crítico que nos enseña a razonar sobre sistemas y a resolver problemas.

La creatividad digital alude a la capacidad de crear productos innovadores, en los que se aúna la estética audiovisual interactiva y el procesamiento basado en algoritmos de Inteligencia Artificial, Ciencia de datos y Simulaciones. En un mundo en constante evolución y creciente conectividad, la creatividad digital genera nuevas formas de relacionarnos con nuestro entorno, mediante interfaces amigables e imaginativas que nos sumergen en innovadoras y atractivas experiencias de usuario.

En la actualidad, la computación es el motor innovador de la sociedad del conocimiento, y se sitúa en el núcleo del denominado sector de actividad cuaternario, relacionado con la información. El impacto de la computación es inmenso en todas las áreas de conocimiento, siendo el común denominador de la transformación y automatización de procesos y sistemas, así como la innovación y mejora de los mismos.

La materia Creación Digital y Pensamiento Computacional debe familiarizar al alumnado con los principios de construcción de los sistemas de computación y sus aplicaciones en todas las ramas de conocimiento STEAM (Science, Technology, Engineering, Arts and Maths). También, debe promover en el alumnado vocaciones en este ámbito, de manera que se fomente la representación femenina en estos campos, romper ideas preconcebidas sobre su dificultad y dotar al alumnado de herramientas que les permitan resolver problemas complejos.

Los saberes básicos de la materia se organizan en tres grandes bloques:

- El bloque de «Programación Gráfica Multimedia», planteará actividades relacionadas con el tratamiento de datos multimedia (imagen, vídeo, sonido), conforme a distintos niveles de dificultad.
- En el bloque «Ciencia de datos, Simulaciones e Inteligencia Artificial», se fomentará el espíritu crítico (opacidad algorítmica, sesgo de datos) en relación al impacto de los productos de uso cotidiano (altavoces y cámaras inteligentes, servicios basados en IA, etc.).
- El bloque de «Ciberseguridad» aportará al alumnado los conceptos básicos de la misma y le enseñará a distinguir claramente entre un proceso de intrusismo y otro de hacking ético.

## **Patrimonio Cultural de Andalucía**

Las diversas sociedades y civilizaciones que han habitado en nuestra tierra nos han dejado un rico patrimonio cultural y artístico, permitiendo acercar al alumnado a los conocimientos que le permitan entender sus bases sociales, culturales, artísticas e históricas. Es una materia muy enriquecedora académica y personalmente, ya que facilita el conocimiento de los aspectos culturales de nuestro entorno patrimonial y pretende favorecer la conservación de los bienes patrimoniales y culturales.

Se estudiarán, no solo las grandes civilizaciones y sus aportaciones, sino también las minorías como las contribuciones mudéjar, morisca, judía o gitana, y la influencia que han ejercido en algunos ámbitos de nuestro patrimonio, incidiendo en el reconocimiento de su importancia, y en la necesidad de su conocimiento, conservación, pervivencia y difusión.

Por todos y todas es conocida nuestra riqueza cultural, natural, paisajística y artística, así como por su diversidad de culturas y mestizaje, siendo ejemplo de convivencia e intercambio de realidades plurales. Su aportación destacada a los circuitos de la economía mundial y humanización intensiva del paisaje durante siglos, su historial de lucha por el reconocimiento de los derechos cívico-políticos y socio-económicos para el ejercicio de una ciudadanía democrática, y el esfuerzo presente, profundo y sostenido en la construcción de un modelo de desarrollo sostenible, son algunos de los principales aspectos que la caracterizan.

A través de la materia Patrimonio Cultural de Andalucía se presenta el conjunto de bienes y elementos materiales, inmateriales y naturales que nos ayudan a entender nuestra cultura, que ha ido creándose con el paso del tiempo, pero que seguimos construyendo día a día y que hace posible la permanencia de una diversidad cultural que nos enriquece.

Los saberes básicos se presentan en cuatro bloques:

En el primer bloque, «Concepto de patrimonio», se realiza un recorrido por los principales tipos de patrimonio y bienes patrimoniales.

El segundo bloque, «Culturas históricas en Andalucía», aborda los grandes conjuntos monumentales y manifestaciones artísticas de Andalucía.

El tercer bloque, «Patrimonio cultural andaluz», incluye la elaboración de proyectos de investigación sobre la diversidad y la riqueza del patrimonio cultural de Andalucía.

El cuarto bloque, «Protección y fomento del patrimonio», incluye la legislación autonómica que se encarga de la conservación y defensa de nuestro patrimonio, el servicio que prestan a la comunidad y las medidas de conservación y rehabilitación.

## **Tecnologías de la Información y Comunicación**

La finalidad de esta materia es que el alumnado aprenda a utilizar con solvencia y responsabilidad las tecnologías de la información y la comunicación y comprenda los principios científicos que rigen la disciplina.

El alumnado aplicará una combinación de conocimientos, capacidades, destrezas y actitudes para usar de forma avanzada dispositivos y programas, así como para crear soluciones a problemas de tratamiento de la información, utilizando lenguajes informáticos. Se trata de una formación clave para su futura incorporación a estudios posteriores y a la vida laboral.

Las tecnologías de la información y la comunicación comprenden un ámbito de conocimiento en continuo proceso de cambio, y que permite el desarrollo de diversas competencias, personales, sociales y de aprender a aprender, así como la competencia ciudadana.

Con esta materia el alumnado conoce el uso de los programas ofimáticos más comunes y que puede aplicar de forma inmediata a su realidad; se acerca a la navegación segura en redes y sus soportes y finalmente se inicia en el diseño y programación de software.

Se organiza en cinco bloques de contenidos: «La sociedad de la información y el ordenador», «Arquitectura de ordenadores y sistemas operativos», «Software de aplicación para sistemas informáticos», «Internet y redes de ordenador, y «Programación».