

4º ESO

A/ TRONCALES DE OPCIÓN 4º enseñanzas académicas: Biología + Física y Química/ Economía+ Latín

- **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

Esta materia prepara y conduce hacia la rama de Bachillerato de Ciencias de la salud, pero sus contenidos implican también una formación básica en aspectos que como alumno de ciencias pueden serte de interés en otros campos como las ingenierías o el medio ambiente.

Su programa incluye:

La **genética** mendeliana con la resolución de problemas sencillos que te permita entender cómo se heredan las características de cada especie; así como procesos tan interesantes como los mecanismos de la **evolución** o introducirte en determinadas técnicas de **biotecnología**.

Un análisis de los **ecosistemas** y cómo los diferentes factores del ambiente influyen sobre su dinámica, la gestión de los **recursos** naturales y los **residuos** generados.

La dinámica de la superficie terrestre. Integra la **tectónica de placas** como explicación de los fenómenos geológicos que afectan a la población: volcanes, terremotos, formación de nuevos paisajes, etc.

La **Historia geológica de la Tierra** asociada a la teoría de la evolución, los fósiles que la justifican y otros fenómenos asociados a la misma que, por ejemplo, permiten interpretar el paisaje que nos rodea permitiendo comprender como se llega a la formación **de las hoces**, su antigüedad, y los fósiles que podemos encontrar en los alrededores.

Cuando termine el curso podrás disfrutar con mucho más conocimiento de paseos por el entorno u otros lugares que visites apreciando la información y los valores que el paisaje te ofrece.

- **ECONOMÍA.**

La economía está presente en todos los aspectos de nuestra vida por lo que es importante conocer las reglas básicas que la regulan.

En esta materia se hará una introducción de las ideas económicas básicas, el mundo empresarial, la economía financiera, los problemas económicos y la economía internacional.

La finalidad será que se puedan comprender cuestiones tales como la inflación, el desempleo, el agotamiento de los recursos naturales, subdesarrollo, distribución de la renta, consecuencias de la globalización, etc.

Se desarrollarán valores y actitudes como las relacionadas con la solidaridad, actitudes relacionadas con la solidaridad, actitud crítica ante las desigualdades económicas, respeto por el medio ambiente...

- **LATÍN**

La asignatura estudia dos aspectos: lengua y cultura latinas. Tiene, por tanto, dos objetivos:

a) Conocer los aspectos más relevantes de la cultura y sociedad romanas para poder relacionarlos con el mundo actual.

b) Iniciar brevemente el estudio de la lengua que es origen de otras lenguas romances, ya que el conocimiento de la lengua latina proporciona una sólida base científica para el estudio de otras lenguas modernas.

CONTENIDOS:

1. CULTURA:

- El marco geográfico e histórico de la sociedad romana. Vida cotidiana (juegos, educación, matrimonio, educación, indumentaria, esclavitud, numismática, tipos de viviendas, las vías de comunicación, etc.), organización política y social, romanización y sus huellas materiales en CLM.

- Mitología (dioses y héroes). Las huellas de la mitología: diferencias entre los mitos antiguos y los actuales.

- Pervivencia del mundo clásico en nuestra cultura a través del patrimonio arqueológico, artístico y literario.

2. LENGUA LATINA:

- Origen y evolución del latín. La formación de las lenguas romances. El latín como principal vía de transmisión y pervivencia del mundo antiguo. Expresiones latinas incorporadas a la lengua hablada y escrita.

- Introducción al sistema de la lengua latina (conocer elementos morfológicos y sintácticos básicos de la lengua latina que permitan el análisis y traducción de textos sencillos).

METODOLOGÍA:

- Método activo de las lenguas modernas para la enseñanza de la lengua latina (empleo del latín hablado con proyección de imágenes y audiciones).

- Lectura, traducción y dramatización de textos sencillos en latín.

- Utilización de las TIC (proyecciones y empleo de aulas Althia).
- Actividades en el cuaderno y en soporte digital (CD-ROM interactivo de ejercicios).
- Lectura de textos sobre mitología y lecturas dramatizadas.
- Exposiciones en clase (individuales y en grupo) utilizando las TIC.
- Confección de maquetas y realización de un taller de arqueología.
- Actividades extraescolares.

B/ RELIGIÓN CATÓLICA/VALORES ÉTICOS.

- **VALORES ÉTICOS**

La asignatura de Valores Éticos se organiza a lo largo de los cuatro cursos de la ESO a través de tres ejes.

El primero es el desarrollo de la personalidad del alumnado de acuerdo con el respeto a los principios democráticos de convivencia y los derechos y deberes fundamentales que reconoce nuestra Constitución, interpretada desde la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

El segundo es favorecer la autonomía del adolescente, preparándole para que sepa elegir libre y racionalmente su propio proyecto de vida, apoyándose en el esfuerzo y en la estima hacia los valores éticos.

El tercero es potenciar que el alumnado contribuya de manera crítica a la construcción de una sociedad libre, igualitaria, plural, próspera y justa.

C/ OPTATIVAS ENSEÑANZAS ACADÉMICAS Y APLICADAS: Cultura Científica/ Cultura Clásica/ Educación plástica y Visual/ Filosofía (sólo aplicadas)/ Francés/ Música/ Tecnología de la Información (solo para académicas porque es obligatoria en aplicadas)/ Robótica (solo académicas)

- **CULTURA CIENTÍFICA**

Departamentos de Biología, Física o Tecnología.

Esta materia enlaza los contenidos puramente científicos, con sus aplicaciones y repercusiones, valorando y tomando conciencia de su importancia en la sociedad, desde puntos de vista que van de lo económico a lo ambiental, aportando una variedad de capacidades que podrán enriquecer la formación académica y ciudadana.

Los contenidos son los siguientes:

Procedimientos de trabajo: Métodos de trabajo científico. Búsqueda, tratamiento y transmisión de la información científica mediante el uso de diferentes fuentes. Reflexión científica y toma de decisiones con contenido científico y tecnológico ante situaciones personales, sociales y globales.

El universo: Evolución de las ideas sobre el Universo. ,Origen, composición y estructura del Universo y del Sistema Solar. Condiciones para el origen de la vida.

Avances tecnológicos y su impacto ambiental: Principales problemas medioambientales. El cambio climático actual. Fuentes de energía convencionales y alternativas. La pila de hidrógeno. El desarrollo sostenible.

Nuevos materiales: La explotación de los recursos naturales: consecuencias y propuestas de mejora. Los nuevos materiales y sus aplicaciones.

Calidad de vida: Conceptos de salud y enfermedad: evolución histórica. Enfermedades infecciosas y no infecciosas: tratamiento y prevención. El sistema inmunológico humano. El consumo de drogas. Relación entre los estilos de vida y la salud.

La materia te proporcionará una visión completamente distinta del mundo en el que vives y pretende inculcarte **valores** que te hagan crecer como ciudadano informado y responsable para que **puedas tomar tus propias decisiones** con conocimiento de causa, sin juzgar tu ideología.

- **CULTURA CLÁSICA**

Con esta materia se pretende conocer y valorar las aportaciones hechas por griegos y romanos a nuestra cultura y nuestra lengua. Sus contenidos fundamentales son:

- Marco geográfico y temporal de las civilizaciones griega y romana.
- Mitología y religión grecorromana: dioses olímpicos; héroes; juegos olímpicos, píticos, ístmicos y nemeos; presencia de la mitología grecorromana en el arte, la literatura y la vida diaria.
- El arte clásico (arquitectura, escultura, relieve, pintura y mosaico); monumentos clásicos más importantes del patrimonio español y europeo e influencia del arte clásico en nuestro mundo.
- Sociedad y vida cotidiana en Grecia y Roma. Influencia en la cultura occidental de la literatura grecolatina.
- El origen de las lenguas europeas actuales (parentesco entre las lenguas clásicas y las lenguas modernas); pervivencia de elementos grecolatinos en nuestro vocabulario cotidiano.
- Pervivencia de la civilización clásica en la actualidad.

Se trabaja con una metodología variada: cuaderno de clase, CD-ROM de actividades, lectura de textos sobre mitología y lecturas dramatizadas, murales sobre los dioses olímpicos, trabajos en grupo, exposiciones en clase (individuales y en grupo), utilización de las TIC (proyecciones y empleo de aulas Althia), confección de maquetas, talleres prácticos, actividades extraescolares, trabajos de investigación con búsqueda de información en diversas fuentes (biblioteca, internet, etc.).

- **EXPRESIÓN PLÁSTICA, VISUAL Y AUDIOVISUAL**

En éste nivel, nuestra asignatura abunda en los conocimientos plásticos adquiridos y estudia la geometría, el volumen y los sistemas de representación espacial **como soporte para el proceso creativo.**

Su estudio es conveniente para todo alumno que quiera tener una formación que le ayude a enfrentarse tanto a los estudios de letras, como a los de ciencias o estudios técnicos.

En su contenido encontramos:

- 1.- El Arte y cómo percibir la imagen.
- 2.- Elementos que configuran el lenguaje visual.
- 3.- Geometría como soporte del proceso creativo.
- 4.- El espacio y el volumen

- **FILOSOFÍA**

La Filosofía de 4º ESO prepara para las materias afines de Bachillerato y recoge conocimientos y competencias desarrolladas durante los cursos anteriores. Trata los siguientes contenidos:

En el bloque 1 explica qué es la filosofía. Enseña qué tiene de particular la filosofía respecto de otras disciplinas y señala su carácter práctico además de teórico.

El bloque 2 aborda el conocimiento de uno mismo. Los afectos, la voluntad, el inconsciente, el pensamiento, la influencia de la herencia o el peso de la cultura son algunos de los aspectos tratados.

El bloque 3 expone la relación con los demás, su importancia para la configuración de la identidad propia o la relevancia de la cultura y del encuentro entre culturas diferentes.

En el bloque 4 nos encontramos con la pregunta sobre la razón. Examinamos por qué los seres humanos buscan la verdad y en qué medida la razón es imprescindible para la conducta y la vida humanas.

El bloque 5 está dedicado a nociones básicas de tipo metafísico. Se trata de que el alumnado se plantee el problema de los fundamentos de la realidad y el problema del sentido.

Finalmente, el bloque 6 presenta contenidos de tipo práctico. La acción humana requiere la libertad, la responsabilidad y una experiencia creativa, estética, que hay que conocer y cuidar.

- **MÚSICA**

Los contenidos de 4º (**Tecnología e informática musical, Música popular urbana, Música e Imagen (cine, televisión y publicidad), Músicas del mundo**), casi no se han visto en cursos anteriores. Pero al tiempo aprovecha todo ese bagaje de cursos anteriores (Lenguaje Musical, habilidades tocando o cantando, capacidad de análisis), para acercarse a la música con una mayor madurez.

Se trabaja poniendo especial énfasis en la triple dimensión de la música: **ciencia/arte/lenguaje**.

2-¿Para quiénes se ha hecho?

-Para todos los que améis, o disfrutéis con la música. Para los que os guste hacer música: tocando, cantando, participando en el Ciclo de conciertos escolares "**Música en las Aulas**", ya que durante el segundo trimestre se preparan los distintos números para los conciertos.

-Para los que estéis pensando en hacer Bachilleratos de Ciencias Sociales, Humanidades o Artes, además de Ciclos Formativos (Administrativos, Infantil, Actividades Físico y Deportivas...). Es un **magnífico complemento en la formación** de los alumnos de Bachillerato de Ciencias y Tecnología. La formación musical es muy considerada en un currículum a la hora de afrontar el mundo laboral.

-Para los que queráis mejorar o reforzar vuestras capacidades de percepción, **expresión y comunicación** iniciando los estudios en 1º ESO y finalizando en 2º Bachillerato.

3-¿Con qué conocimientos tiene relación?

-Tiene relación directa con todo lo que se ha aprendido o experimentado a lo largo de la vida: aprender a escuchar, a expresarse, a comunicarse. La enseñanza musical además transmite **esfuerzo, constancia, ganas de superación...y otros muchos valores**, fundamentales en el ser humano.

-Continuamos trabajando la expresión, la interpretación, control de miedo escénico...no solo con fines musicales sino para que el alumno desarrolle habilidades que después pueda usar a la hora de exponer o hablar en público, enfrentarse a un examen oral o cualquier otra actividad de la vida cotidiana relacionada con estos aspectos.

- Algunos estudios parecen demostrar que los alumnos que estudian y practican música sacan **mejores resultados** en asignaturas relacionadas con la lógica formal, como Lengua o Matemáticas. Por eso se incluye en los planes de estudios de muchos países avanzados.

- **TECNOLOGIAS DE LA INFORMACION Y LA COMUNICACION**

Día a día aparecen nuevos dispositivos electrónicos y los que tenemos quedan obsoletos, es por ello que hay que adaptarse con versatilidad a las demandas que surjan, para ello, esta asignatura desarrolla la competencia digital proporcionando conocimientos y destrezas para facilitar el aprendizaje a lo largo de la vida. Se desarrolla de forma práctica casi en su totalidad en los siguientes bloques:

1. Ética y estética en la interacción en la red, trata de la conducta en el uso de internet.

2. Ordenadores sistemas operativos y redes: el objetivo es configurar un equipo informático sencillo, gestionar la instalación de software...
3. Organización diseño y producción de información digital: ofimática, procesador de textos, hoja de cálculo, y resto de aplicaciones útiles para producir documentos digitales de calidad.
4. Seguridad informática: malware, virus y otros bichos.
5. Publicación y difusión de contenidos: diseño y publicación de páginas web.
6. Internet y redes sociales.

- **TECNOLOGÍA ROBÓTICA.**

Esta materia abarca actividades relacionadas con la programación, robots, sistemas de control automático y entornos de desarrollo rápido de prototipos o sistemas de fabricación a medida. Comprende los aspectos para resolver problemas tecnológicos reales, desde el análisis de problemas hasta la solución definitiva. Esto incluye: la elaboración de un programa informático que controle el funcionamiento del robot, el diseño del robot, la fabricación y montaje del mismo y la experimentación con él. Integra contenidos relacionados con las matemáticas, las ciencias experimentales, contenidos técnicos y las tecnologías de la información y la comunicación. Hay que conjugar conocimientos de mecánica, para realizar la estructura, con conocimientos de electricidad y electrónica para dar movimiento y realizar sensores. Se intenta comprender la tecnología que nos rodea.

La Tecnología robótica es una materia que **prepara al alumno de cara a asignaturas del Bachillerato de Ciencias y Tecnología**, así como también para estudios técnicos posteriores, como los **Grados Técnicos (ingenierías, arquitecturas, etc)** así como también los **ciclos formativos (módulos) de carácter técnico (electromecánica, automoción, etc)**. **La programación es esencial en el mundo actual.**

Los contenidos de la materia serán los siguientes:

- Electrónica analógica y digital.
- Sistemas de control.
- Programación de sistemas técnicos.
- Robótica.

D/ ASIGNATURAS DE ENSEÑANZAS APLICADAS

- **TECNOLOGÍA**

Incluirá la realización de proyectos prácticos en el taller, aplicando los conocimientos impartidos en las clases teóricas, además de trabajar con programas informáticos simulando el funcionamiento de los circuitos, instalaciones y sistemas diseñados (circuitos eléctricos, hidráulicos, etc).

La Tecnología es una materia que **prepara al alumno de cara a asignaturas del Bachillerato de Ciencias y Tecnología**, así como también para estudios técnicos posteriores, como los **Grados Técnicos (ingenierías, arquitecturas, etc)** así como también los **ciclos formativos (módulos) de carácter técnico (electromecánica, automoción, etc)**.

Los contenidos de la materia serán los siguientes:

Bloque 1. Instalaciones en viviendas. Análisis de los elementos que configuran las instalaciones de una vivienda: electricidad, agua sanitaria, evacuación de aguas, sistemas de calefacción, gas, aire acondicionado, etc.

Bloque 2. Electrónica. Electrónica analógica. Componentes básicos, simbología, análisis y montaje de circuitos elementales. Electrónica digital. Aplicación la electrónica a proyectos tecnológicos básicos.

Bloque 3. Tecnologías de la información y la comunicación. Descripción de los sistemas de comunicación alámbrica e inalámbrica y sus principios técnicos, para transmitir sonido, imagen y datos.

Bloque 4. Control y robótica. Experimentación con sistemas automáticos, sensores, actuadores y aplicación de la realimentación en dispositivos de control. Diseño y construcción de robots.

Bloque 5. Neumática e hidráulica. Análisis de los sistemas hidráulicos y neumáticos, de sus componentes y principios físicos de funcionamiento. Desarrollo de proyectos técnicos en grupo.

Bloque 6. Tecnología y sociedad. Valoración del desarrollo tecnológico a lo largo de la historia. Aprovechamiento de materias primas y recursos naturales.

- **INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPRENDEDORA Y EMPRESARIAL.**

Con esta materia se pretende desarrollar el espíritu emprendedor de los jóvenes fomentando en ellos la capacidad para responder a los retos que plantea un mundo cada vez más global, cambiante y complejo.

La asignatura se divide en tres bloques. En el primer bloque se analizará las distintas salidas profesionales que existen, el mundo del trabajo y los tipos de contratos y se reforzarán habilidades como la capacidad de negociación, la comunicación, la creatividad, el trabajo en equipo...

En el segundo bloque se hará una introducción al mundo empresarial preparando un proyecto de empresa en el que se seguirán reforzando actitudes fundamentales en el mundo actual.

Por último, se trabajarán aspectos relacionados con las finanzas, analizando el entorno financiero empresarial.

