



OPTATIVAS 1ºBAC

BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA

La Biología y la Geología son dos Ciencias experimentales dedicadas al estudio de la Naturaleza, analizando los seres vivos en todas sus dimensiones o estudiando la Tierra y su evolución.

En el Bachillerato, la materia de Biología y Geología profundiza en los conocimientos adquiridos en la ESO y analiza con mayor detalle la organización de los seres vivos, su biodiversidad, su distribución y los factores que en ella influyen, así como la actividad geológica de la Tierra y su pasado.

La Biología se inicia con el estudio de los niveles de organización de los seres vivos: composición química, organización celular y tejidos animales y vegetales. A continuación, se aborda la clasificación de los seres vivos analizando la biodiversidad y su conservación y se finaliza con dos bloques dedicados al estudio de los reinos animal y vegetal, especialmente desde el punto de vista de su estructura y funcionamiento.

La Geología toma como hilo conductor la Teoría de la Tectónica de Placas. A partir de ella se hará énfasis en la composición, estructura y dinámica del interior terrestre, para continuar con el análisis de los movimientos de las placas y sus consecuencias: expansión oceánica, relieve terrestre, magmatismo, clasificación de las rocas y finalizar con la historia de la Tierra.

La materia de Biología y Geología en el Bachillerato permitirá que alumnos consoliden los conocimientos y destrezas necesarios para comprender las diferentes teorías y modelos que explican fenómenos naturales, reforzar el dominio del método científico, y sentar las bases para afrontar los contenidos de 2º de Bachillerato en asignaturas como Biología, Geología o Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente.

CULTURA CIENTÍFICA

La Ciencia es una de las grandes construcciones teóricas del hombre, su conocimiento forma al individuo y le proporciona capacidad de análisis y de búsqueda respuestas. En la vida diaria se está en continuo contacto con palabras y situaciones que nos afectan directamente, como: la dieta equilibrada, las enfermedades, la manipulación y producción de alimentos, etc. Los medios de comunicación, prensa, televisión, radio, internet, etc. se refieren constantemente a alimentos transgénicos, clonaciones, fecundación in vitro, terapia génica, trasplantes, investigación con embriones congelados, células madre, terremotos, erupciones volcánicas, sequía, inundaciones, Plan Hidrológico Nacional, animales en peligro de extinción, cambio climático, etc. Esta materia desarrolla conceptos fundamentales para que el alumno adquiera una cultura científica básica y entender el mundo actual.

Con esta materia específica, independientemente del itinerario elegido, cuentan con una cultura científica básica común, que les permita actuar como ciudadanos autónomos, críticos y responsables, a partir del conocimiento del componente científico de temas de actualidad que son objeto de debate. Por ello será una materia interesante para el logro de las Competencias Clave.



La materia de Cultura Científica de 1º de Bachillerato aborda cuestiones relativas a la formación de la Tierra y origen de la vida, genética, avances biomédicos y, por último, un bloque dedicado a las nuevas tecnologías de la información y la comunicación. El alumnado debe habituarse a utilizar las estrategias propias del método científico; necesita trabajar con fluidez en la búsqueda, selección, organización y transmisión de la información a través del uso de las nuevas tecnologías. El alumnado realizará trabajos y exposiciones orales, elaboración de maquetas de contenido científico, realización de encuestas, debates, etc.

Señalar que algunos contenidos están conectados con otras materias de 1º de Bachillerato como: Biología y Geología, Física y Química, Tecnología Industrial y Tecnologías de la Información y la Comunicación.

DIBUJO ARTÍSTICO

El ser humano desde sus primeros años de aprendizaje utiliza el dibujo como medio de expresión, para entender y configurar el mundo que le rodea. El alumnado de bachillerato que cursa la materia de Dibujo Artístico, puede desarrollar esa capacidad innata para usar el dibujo en sus múltiples posibilidades: expresiva, comunicativa, representativa, estética...

Los contenidos establecidos en este currículo tienen generalmente dos posibilidades de desarrollo y aplicación: la experimentación y el academicismo. Estas dos líneas de trabajo han de tener el equilibrio óptimo para favorecer el desarrollo artístico del alumnado

En el primer curso se han planteado cinco bloques de contenidos. Empezando por un bloque de aplicación transversal donde se valora el dibujo como herramienta de expresión, así como un acercamiento al recorrido histórico de sus técnicas y materiales utilizados para poder desarrollar a lo largo de los dos cursos. El segundo bloque, también con desarrollo transversal, trata de la línea como elemento configurador de la forma. A continuación, el bloque tres, aborda la composición de los elementos de la imagen dibujada en relación con el espacio que lo contiene junto a las relaciones establecidas entre los diferentes elementos de la imagen. El bloque cuarto se centra en el uso del claroscuro y la textura para conseguir el efecto de tridimensionalidad y el último bloque aborda la teoría y aplicación del color.

La práctica del Dibujo es base fundamental para el desarrollo de la personalidad, conocimiento de materiales, procedimientos y técnicas gráficas, así como de la valoración del entorno y del hecho artístico.

Las asignaturas de Dibujo Artístico I y II aportarán conocimientos teóricos, técnicos y estéticos, fomentando un pensamiento divergente. El aprendizaje estético debe realizarse sobre bases teóricas y prácticas, fomentando la creatividad, el espíritu de investigación y experimentación, así como la necesidad del aprendizaje permanente. El aprendizaje se realiza con la continua práctica del dibujo y con la propuesta de proyectos globales para poder desarrollar las destrezas individuales y los intereses creativos del alumno



DIBUJO TÉCNICO

El Dibujo Técnico surge como un medio de expresión y comunicación indispensable, tanto para el desarrollo de procesos de investigación sobre las formas como para la comprensión gráfica de bocetos y proyectos tecnológicos y artísticos cuyo último fin sea la creación de productos que puedan tener un valor utilitario, artístico o ambos a la vez. La asignatura favorece la capacidad de abstracción para la comprensión de numerosos trazados y convencionalismos, lo que la convierte en una valiosa ayuda formativa de carácter general.

Para hacer posible el conocimiento del mundo que nos rodea, es preciso que el alumnado adquiera competencias específicas en la interpretación de documentación gráfica elaborada de acuerdo a la norma en los sistemas de representación convencionales. Esto requiere, además del conocimiento de las principales normas de dibujo, un desarrollo avanzado de su “visión espacial”, entendida como la capacidad de abstracción para, por ejemplo, visualizar o imaginar objetos tridimensionales representados mediante imágenes planas.

La materia se organiza en dos cursos. Para ello, se introducen gradualmente y de manera interrelacionada tres grandes bloques de contenidos: Geometría, Sistemas de representación, y Normalización. Se trata de que el alumno tenga una visión global de los fundamentos del Dibujo Técnico que le permita en el siguiente curso profundizar en sus contenidos y aplicaciones.

Por otra parte, el carácter instrumental del Dibujo Técnico permite trabajar de forma interdisciplinar contenidos comunes con otras materias, especialmente del ámbito artístico, tecnológico, físico y matemático, además de permitir la orientación de los alumnos hacia campos del conocimiento o estudios superiores relacionados.

ECONOMÍA

Es una materia que pretende preparar a los jóvenes para adquirir conocimientos y destrezas y desarrollar actitudes y valores que les permitan desenvolverse en una sociedad en la que los hechos económicos tienen cada vez más importancia.

La asignatura se organiza en siete bloques temáticos:

- 1.- Economía y escasez. A partir del concepto de escasez y la necesidad de elegir se estudian cuáles son las formas en las que se organiza una sociedad para satisfacer sus necesidades con recursos escasos.
- 2.- Actividad productiva. Se estudia cómo se lleva a cabo la producción de bienes y servicios en el marco de una economía de mercado. Se conocerán las funciones, objetivos y formas de organización de las empresas. Estudio de la productividad, costes de producción y beneficios.
- 3.- El mercado y el sistema de precios después de analizar y estudiar los factores que condicionan la demanda y la oferta, así como la forma gráfica de cada una de ellas, se analizan las condiciones que posibilitan el equilibrio del mercado. Se estudiarán las características de los mercados de competencia perfecta, monopolio, oligopolio y competencia monopolística.



- 4.- La macroeconomía. Se analizarán las variables macroeconómicas como el producto interior bruto, el índice de precios al consumo, la tasa de actividad, paro y ocupación. También se estudiarán las características del mercado de trabajo.
- 5.- Aspectos financieros de la economía. Se estudiará el dinero, sus funciones, tipos, el proceso de creación de dinero bancario y el tipo de interés, la inflación y sus causas y efectos. Estructura del sistema financiero, la importancia de la política monetaria y el Banco Central Europeo.
- 6.- Contexto internacional de la economía. El comercio internacional, la U.E.
- 7.- Desequilibrios económicos y papel del Estado en la economía. Se analizarán las fluctuaciones de la actividad económica en fases alternas de expansión y recesión y las posibles vías de actuación del Sector Público a través de la política económica.

FRANCÉS

En 1º de Bachillerato, se parte de un repaso general básico de la lengua francesa, profundizando en muchos aspectos de la misma.

Empezando por el concepto de francofonía, se avanza en las estructuras de la lengua francesa.

Se conjugan los aspectos de la comunicación, tales como desenvolverse en situaciones reales en un restaurante, pedir una cita médica o comprar en una farmacia, enfrentarse a la situación de tener que buscar un alojamiento o hacer una entrevista de trabajo, entre otras.

Al mismo tiempo, se profundiza siempre en los aspectos gramaticales. Se trabaja para elaborar textos o diálogos cada vez más correctos, tanto desde el punto de vista gramatical como de la ortografía.

En cuanto a la metodología, se procura hacerlo cada vez más práctico, elaborando diálogos muy semejantes a situaciones reales, usando los medios de comunicación para trabajar textos reales....

Lectura de un libro en versión original, canciones, películas y la prensa diaria son herramientas que se usan para trabajar tanto la lengua en sí como los aspectos culturales de la francofonía.

En bachillerato se da una especial importancia a la comprensión oral, que en la ESO, queda algo más relegada.

Pero también se trabaja con textos de diferentes disciplinas tales como economía, geografía, literatura, el medio ambiente u otras.

La gastronomía, el arte (el impresionismo), la literatura (Víctor Hugo, Zola, pero también Camus o los premios Goncours), el cine con el festival de Cannes o cualquier acontecimiento de actualidad se tratan en clase como fondo para mejorar el dominio de la lengua.

Como la asignatura en Bachillerato se llama Lengua Extranjera 1 y 2, la programación se adaptará siempre al alumnado y a sus diferentes niveles para conseguir al final, una homogeneidad.

En cuanto a la evaluación, además de los exámenes, se usan como instrumentos de evaluación los trabajos, redacciones, lectura, así como las actividades de comprensión y expresión oral y escrita.



GRIEGO

La asignatura de griego tiene como principal objetivo introducir a los alumnos en el estudio de la lengua y la cultura griegas, acercándolos a una civilización que, junto con la latina, sentó las bases de nuestra cultura occidental. Esta asignatura, concebida para ser estudiada en los dos cursos de bachillerato, tiene un valor formativo indiscutible, tanto desde el punto de vista cultural como desde el punto de vista léxico y lingüístico. Los aspectos culturales estudiados abarcan:

- Historia y sociedad: principales periodos en la historia de Grecia, importancia de la época clásica ateniense, diferencias entre los sistemas ateniense y espartano...
- Literatura: características de los principales géneros literarios y sus autores, así como lectura de obras representativas: *Odisea* de Homero, *Edipo Rey* de Sófocles...
- Mitología: estudio de mitos representativos por medio de sus manifestaciones en el arte: Dafne y Apolo, Zeus y Leda, Apolo y Marsias...

El apartado léxico comprende el estudio de helenismos o términos procedentes de palabras griegas (étimos) presentes en multitud de campos del saber y que conforman nuestro patrimonio lingüístico. El conocimiento del origen de las palabras enriquece el vocabulario de los alumnos y favorece la corrección y la propiedad en el uso de su lengua.

Finalmente, se introduce a los alumnos en el estudio de los principales aspectos gramaticales de la lengua griega, que les permitan afrontar con éxito la traducción de textos griegos de dificultad creciente. El aprendizaje de griego, lengua flexiva con declinaciones y con una sintaxis compleja, proporciona a los alumnos una firme formación lingüística que les facilita el estudio con éxito de cualquier otra lengua moderna.

LATÍN

La asignatura de latín tiene como principal objetivo introducir a los alumnos en el estudio de la lengua y la cultura latinas, acercándolos a una civilización que, junto con la griega, sentó las bases de nuestra cultura occidental. Esta asignatura, concebida para ser estudiada en los dos cursos de bachillerato, tiene un valor formativo indiscutible, tanto desde el punto de vista cultural como desde el punto de vista léxico y lingüístico. Los aspectos culturales estudiados abarcan:

- Historia y sociedad: orígenes de Roma (Eneas, Rómulo y Remo), principales periodos en la historia de Roma, principales magistraturas romanas (1º bachillerato).
- Literatura: características de los principales géneros literarios y sus autores, así como lectura de obras representativas: *Eneida* de Virgilio, *El asno de oro* de Apuleyo... (2º de bachillerato)

El apartado léxico comprende, por una parte, el estudio de términos patrimoniales y cultismos, así como de las reglas básicas en la evolución fonética del latín al castellano y, por otra parte, el estudio de expresiones latinas de uso frecuente en castellano. El conocimiento del origen de las palabras enriquece el vocabulario de los alumnos y favorece la corrección y la propiedad en el uso de su lengua.



Finalmente, se estudian los principales aspectos gramaticales de la lengua latina, que les permitan afrontar con éxito la traducción de textos de dificultad creciente (adaptados en primer curso y originales en segundo curso). El aprendizaje de latín, lengua flexiva con declinaciones y con una sintaxis compleja, proporciona a los alumnos una firme formación lingüística que les facilita el estudio con éxito de cualquier otra lengua moderna.

LENGUAJE Y PRÁCTICA MUSICAL

La materia de lenguaje y práctica musical se concibe como una continuación de la programación de música trabajada en la ESO. Se oferta en la modalidad de bachillerato de ciencias sociales y humanidades y su programación se articula en torno a los siguientes apartados:

- Lenguaje musical. Los alumnos profundizarán en aquellos elementos estudiados a un nivel básico en la ESO; analizarán partituras y estudiarán los recursos utilizados por los compositores en la realización de sus obras.
- Práctica musical. A través de la interpretación, improvisación y composición se utilizarán los elementos del lenguaje musical estudiados de forma teórica en la práctica de obras vocales e instrumentales.
- Audiciones. Con un criterio cronológico, se analizarán obras representativas de la historia de la música y se relacionarán con la literatura, el arte, la historia o la filosofía. Los alumnos profundizarán en aquellos aspectos estudiados en los cursos de secundaria ampliando sus conocimientos sobre estilos, formas musicales y compositores.

LITERATURA UNIVERSAL

La materia optativa Literatura universal tiene por objeto ampliar la formación literaria y humanística adquirida en la ESO. El estudio de esta materia, tanto en la modalidad de Ciencias Sociales como en la de Humanidades, servirá para enriquecer la personalidad, al profundizar y ampliar la visión del mundo debido al conocimiento, a través de la lectura de textos y obras literarias universales, de otras realidades sociales y culturales. Los textos literarios son la expresión artística de concepciones ideológicas y estéticas que representan a una época, interpretadas por el genio creador de los autores. Son parte esencial de la memoria cultural y artística de la humanidad y de su forma de interpretar el mundo; constituyen el depósito de sus emociones, ideas y fantasías. Es decir, reflejan pensamientos y sentimientos colectivos y contribuyen a la comprensión de las señas de identidad de las diferentes culturas en distintos momentos de la historia. Además la variedad de contextos géneros y soportes a los que sirven de base la literatura (ópera, escenografías teatrales, composiciones musicales, manifestaciones plásticas de todo tipo), contribuye a ampliar y consolidar el dominio de los recursos de la competencia comunicativa en todos los aspectos.

La literatura aborda temas recurrentes, casi siempre comunes a culturas muy diversas; se erige, de esta forma en testimonio de que la humanidad ha tenido permanentemente unas inquietudes, se ha visto acuciada por necesidades parecidas y se ha aferrado a



través de los tiempos a las mismas ensoñaciones. La literatura nos convierte en ciudadanos del mundo. La literatura es una materia que nos hace pensar y disfrutar. Con respecto a los procedimientos de trabajo, en primer lugar, el comentario y el análisis de las obras literarias, que constituyen la base de una verdadera formación cultural; en segundo lugar, la relación de los contenidos literarios relacionados con otras manifestaciones artísticas especialmente con la imagen: la pintura, y, sobre todo, el cine. Además de la lectura de alguna obra, el cine nos sirve para ver en imágenes las grandes obras de la literatura occidental. Veremos una película por cada bloque de contenidos; en este curso 2016-2017 hemos visto *Troya* para ilustrar la obra de Homero, en la literatura antigua; *Arturo*, sobre la leyenda artúrica medieval; *Macbeth*, la tragedia shakesperiana; *Orgullo y prejuicio*, como obra de transición al romanticismo; *Los miserables*, obra romántica de Victor Hugo y *Dublinenses* sobre la obra de Joyce (narrativa del siglo XX). Elegimos en clase entre diversas propuestas. Valoramos muy especialmente la participación del alumnado, el concepto de clase activa, en la que tanto en los comentarios de texto como en las películas se aporten interpretaciones que revelen matices tanto de contenido como de forma. En la calificación de la materia seguimos los criterios generales del Departamento de LCL dando un 70% a las pruebas objetivas, un 20% a las lecturas y un 10% a la participación en clase.

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE LA COMUNICACIÓN

En este material el alumno aprenderá sobre las herramientas y conocimientos necesarios para la creación de materiales informáticos en forma de programas y aplicaciones tanto para ordenadores como dispositivos móviles. La materia se divide en dos cursos con los siguientes bloques de contenidos:

- La sociedad de la información y la comunicación: Para conocer la incidencia de las nuevas aplicaciones tecnológicas de la información en el ámbito científico y técnico.
- Arquitectura de los ordenadores: Para la adquisición de conocimientos sobre el uso, conexión y principios de funcionamiento de los diferentes dispositivos.
- Software para sistemas informáticos: Los paquetes de ofimática, programas de diseño gráfico y los programas de edición de archivos multimedia.
- Redes de ordenadores: Estudio tanto de los dispositivos físicos que configuran la red, como los tipos de conexiones, los parámetros y los protocolos de comunicación.
- Programación: Técnicas de resolución de problemas, analizar y diseñar algoritmos y, realizar programas informáticos mediante la sintaxis adecuada a cada lenguaje de programación (Java, Arduino, Processing, VB, etc)
- Publicación y difusión de contenidos: De forma dinámica Web2.0., la interacción con otros usuarios y el trabajo colaborativo.
- Seguridad. Conocer los riesgos y las medidas de seguridad activa como medio de protección preventiva o solucionar problemas de seguridad.



Castilla-La Mancha



IES PROFESOR EMILIO LLEDÓ

IES PROFESOR EMILIO LLEDÓ

Dirección: Paseo del Prado Valverde, 1
CP: 45230

Tel: 925516428

e-mail: 45011872.ieso@edu.jccm.es

<http://ies-profesoremiliolledo.centros.castillalamancha.es/>



OPTATIVAS 2ºBACHILLERATO

BIOLOGÍA

El propósito de esta asignatura es muy amplio. Lo podemos simplificar diciendo que se basa en el conocimiento de la constitución de la materia viva, morfología y fisiología de la célula, la organización de los distintos seres vivos, su evolución y origen.

El estudio de los seres vivos históricamente se remonta a la Antigüedad, pero el concepto de Biología como tal ciencia no aparece hasta el siglo XIX, unido a la aparición de técnicas y aparatos como la microscopía, que posibilitan la observación y estudio de la célula.

Los retos de la Biología son continuos. La investigación biológica actual en los campos de la Microbiología, Inmunología, Biotecnología y la Ingeniería Genética proporciona aplicaciones en la Medicina, Industria alimentaria, Farmacéutica, mejora del medio ambiente, agricultura y ganadería.

Como principal objetivo tiene la formación científica del alumnado, dada su vocación por el estudio de las ciencias y en particular de la Biología.

Los contenidos se distribuyen en cinco bloques bastante extensos:

- Bloque 1. Estudio de la base molecular y físico-química de la vida, bioelementos, biomoléculas, y enlaces químicos
- Bloque 2. Célula. Estructura y Fisiología celular
- Bloque 3. Herencia y su fundamento. Genética molecular.
- Bloque 4. Microbiología y Biotecnología
- Bloque 5. Inmunología

La materia de Biología aporta al alumnado unos conocimientos fundamentales que constituyen una sólida base científica para una formación superior académica o profesional.

CIENCIAS DE LA TIERRA Y DEL MEDIO AMBIENTE

La materia de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente tiene como finalidad estudiar la interacción entre el medio ambiente terrestre y las actividades de la Humanidad, así como el análisis de los problemas derivados, tales como la búsqueda de fuentes alternativas de energía, el abastecimiento de materias primas, la disponibilidad de agua de calidad y el calentamiento global, la disminución de la capa de ozono, la pérdida de biodiversidad, la alteración y pérdida de suelo, etc. Esta materia se centra en conocer dichos problemas, su origen, consecuencias y posibles soluciones.

Los contenidos se presentan en 7 bloques:

- 1º. Dedicado a una visión general de los conceptos de medio ambiente, recursos naturales e impactos ambientales y al conocimiento de los principales instrumentos de información ambiental.
- 2º. Se dirige al estudio de la atmósfera y la hidrosfera, centrándose en su dinámica y tratando su relación con el clima y los riesgos climáticos.
- 3º y 4º. Se centran en el origen, efectos y medidas que previenen, atenúan o corrigen la contaminación del aire y del agua.



- 5º. Dedicado al estudio del origen y los factores que determinan los riesgos geológicos (sísmico, volcánico, fluviales y de movimientos de ladera) y al conocimiento de los recursos minerales y energéticos de la geosfera y los impactos derivados de su uso.
- 6º. Trata sobre la biosfera, el funcionamiento de los ecosistemas y la biodiversidad.
- Además, aborda el uso de los recursos naturales y los impactos generados por las actividades humanas y el uso de dichos recursos. Asimismo, estudia también las interfases, los suelos y el sistema litoral.
- 7º. Se dedica a analizar los diferentes modelos de uso de los recursos y de desarrollo, el origen y gestión de los residuos y la evaluación y gestión medioambiental sobre la base de un desarrollo sostenible.

ECONOMÍA DE LA EMPRESA

Esta materia se planteará como aproximación a la realidad empresarial entendida desde un enfoque amplio, tanto por atender a la comprensión de los mecanismos internos como por sus interrelaciones con la sociedad.

Se articula en siete bloques de contenidos:

1. La empresa entendida como un sistema abierto en interrelación continua con su entorno, poniendo el acento en la responsabilidad y en la ética de éstas.
2. Desarrollo de la empresa se analizará las estrategias de crecimiento y la incorporación de la innovación y las nuevas tecnologías. Se reflexionará sobre las ventajas e inconvenientes de las PYMES y la actuación de las multinacionales, su responsabilidad social y ambiental.
3. Organización y dirección de la empresa se persigue acercar al alumno el concepto de estructura organizativa, formal e informal y a las funciones que realizan las distintas áreas empresariales.
4. La función productiva, los alumnos deberán ser capaces de analizar los procesos productivos desde la perspectiva de la eficiencia y la productividad. Se analizará la estructura de costes y la formación de los beneficios determinando el umbral de rentabilidad de la empresa a través de supuestos prácticos.
5. La función comercial. Se analizará: tipos de mercado, investigación comercial y diseño de estrategias de marketing.
6. La información en la empresa. Se comenzará por el reconocimiento del patrimonio empresarial y de sus elementos: bienes, derechos y obligaciones de la empresa en masas patrimoniales, elaborando y analizando balances.
7. La función financiera, se establecerá los vínculos entre inversiones y fuentes de financiación y se les iniciará en la aplicación de métodos de selección de inversiones.



FÍSICA

La Física es una ciencia que contribuye a comprender la materia, estructura y transformaciones y que tiene enormes implicaciones en nuestra sociedad. En el curso de 2º de Bachillerato supone una continuación de la Física estudiada en el curso anterior. Los últimos siglos han presenciado un gran desarrollo de las ciencias físicas. Nuestra sociedad dispone de industrias basadas en las contribuciones de la Física sobre múltiples ámbitos de aplicación.

Al ser una ciencia experimental acerca al alumno a la realidad fomentando su visión y análisis crítico, capacidad investigadora y de razonamiento.

Los contenidos se organizan en torno a seis bloques. El primero relacionado con el uso del método científico y las implicaciones de la Física con la tecnología y la sociedad; en el contexto de la Física clásica. El segundo, trabaja la interacción gravitatoria. El tercero, la mecánica ondulatoria. El cuarto, la óptica. El quinto, la integración e interacción electromagnetismo. El sexto y último, introduce los aspectos de la “Física moderna”. Al trabajar estos contenidos el alumno mejora su capacidad de razonamiento imprescindible para su futuro académico.

FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN.

Esta asignatura prepara a los jóvenes para adquirir conocimientos y destrezas que les permitan desenvolverse en el entorno administrativo y organizativo de la empresa, así como el desarrollo de su espíritu emprendedor.

La asignatura se divide en siete bloques temáticos:

- 1.- Innovación empresarial. Idea de negocio, se inicia el proceso de elaboración de un plan de negocio, con la definición de una idea y la investigación del entorno empresarial. Se conocerán los distintos trámites para la creación y puesta en marcha de un negocio, así como la adquisición de actitudes y destrezas para la comunicación y exposición de proyectos en público.
- 2.- Organización interna de la empresa. Se abordarán aspectos teóricos y prácticos sobre la forma jurídica de la empresa, sobre los valores éticos y la responsabilidad social corporativa y de la relación de esos factores con su estructura organizativa corporativa.
- 3.- Plan de aprovisionamiento, se parte de la definición de las necesidades de aprovisionamiento y su planificación y se trabajan los aspectos relacionados con la función de compras: gestión de la documentación, búsqueda y selección de ofertas y negociación y comunicación con proveedores.
- 4.- Gestión comercial y de marketing en la empresa, se aborda la adquisición de habilidades relacionadas con la función de comunicación y atención al cliente, y el manejo de herramientas informáticas para generar estados de previsión de ventas. Se introduce al alumno en la dimensión teórica y práctica del marketing, analizando las políticas y las diferentes estrategias, valorando su oportunidad para realizar el proyecto de empresa.
- 5.- Gestión de los recursos humanos, incluye el conocimiento de técnicas de búsqueda y selección de personal eficaces, la gestión de la contratación y la confección de nóminas con la utilización de herramientas informáticas.



- 6.- Gestión de la contabilidad de la empresa se guiará a los alumnos en el conocimiento de los conceptos y procedimientos fundamentales para la aplicación de la técnica contable.
- 7.- Gestión de las necesidades de inversión y financiación, partiendo de las necesidades de inversión y la evaluación de su rentabilidad futura, continuando con el establecimiento de sistemas fiables para la detección y elección de las fuentes financieras más adecuadas y finalizando con la elaboración de los estados de previsión de tesorería.

GEOLOGÍA

La Geología es una ciencia experimental cuyo objeto de estudio es la Tierra y los procesos que hacen de ella un sistema en permanente cambio. Los procesos que estudia la Geología, tanto pasados como actuales, son de naturaleza física, química y también biológica. Los acontecimientos que han cambiado la Tierra a lo largo del tiempo y sus efectos (una cordillera, un afloramiento rocoso o un relieve) constituyen una historia singular e irreplicable que también es estudiada con los procedimientos de las ciencias históricas. Esta doble naturaleza, experimental e histórica, es un escenario de trabajo que no sólo se trata de descubrir cuáles han sido los sucesos que han ocurrido sino también cuándo y en qué orden han tenido lugar.

La materia se organiza en diez bloques de contenidos, la mayoría de los cuales pueden haber sido, total o parcialmente, estudiados en cursos anteriores, aunque con menor profundidad.

El bloque 1, el planeta Tierra y su estudio, describe el trabajo de los geólogos, destaca la dimensión histórica de la Geología y justifica su utilidad social en distintos campos.

El bloque 2 presenta las nociones de cristalografía y mineralogía necesarias para comprender los distintos ambientes y procesos de formación y evolución mineral.

En el bloque 3 se estudian los ambientes de formación de las rocas sedimentarias, ígneas y metamórficas. El bloque 4 explica las distintas consecuencias de la dinámica de las placas litosféricas y el bloque 5 los procesos edafogénicos y geomorfológicos.

El bloque 6 presenta los métodos de datación absoluta y relativa y los principales acontecimientos de la historia de la Tierra. El bloque 7, sobre riesgos geológicos, muestra cómo el conocimiento de la Geología presente y pasada de un lugar es útil para la predicción de eventos de naturaleza catastrófica y qué medidas preventivas se pueden tomar.

En el bloque 8, sobre recursos geológicos, se estudian otros campos de aplicación de la Geología, como el de la prospección de nuevos yacimientos minerales y energéticos o el de la gestión sostenible de los recursos hídricos. El bloque 9 de Geología de España, sobre todo en un entorno local y regional.

Para finalizar el último bloque se dedica a la Geología de campo. De carácter claramente instrumental, en él se presentan los métodos y las técnicas de trabajo que deberá adquirir el alumno a la vez que los conocimientos más teóricos de los bloques anteriores.



GRIEGO

La asignatura de griego tiene como principal objetivo introducir a los alumnos en el estudio de la lengua y la cultura griegas, acercándolos a una civilización que, junto con la latina, sentó las bases de nuestra cultura occidental. Esta asignatura, concebida para ser estudiada en los dos cursos de bachillerato, tiene un valor formativo indiscutible, tanto desde el punto de vista cultural como desde el punto de vista léxico y lingüístico.

Los aspectos culturales estudiados abarcan:

- **Historia y sociedad:** principales periodos en la historia de Grecia, importancia de la época clásica ateniense, diferencias entre los sistemas ateniense y espartano...
- **Literatura:** características de los principales géneros literarios y sus autores, así como lectura de obras representativas: *Odisea* de Homero, *Edipo Rey* de Sófocles...
- **Mitología:** estudio de mitos representativos por medio de sus manifestaciones en el arte: Dafne y Apolo, Zeus y Leda, Apolo y Marsias...

El apartado léxico comprende el estudio de helenismos o términos procedentes de palabras griegas (étimos) presentes en multitud de campos del saber y que conforman nuestro patrimonio lingüístico. El conocimiento del origen de las palabras enriquece el vocabulario de los alumnos y favorece la corrección y la propiedad en el uso de su lengua.

Finalmente, se introduce a los alumnos en el estudio de los principales aspectos gramaticales de la lengua griega, que les permitan afrontar con éxito la traducción de textos griegos de dificultad creciente. El aprendizaje de griego, lengua flexiva con declinaciones y con una sintaxis compleja, proporciona a los alumnos una firme formación lingüística que les facilita el estudio con éxito de cualquier otra lengua moderna.

HISTORIA DE LA FILOSOFÍA.

El objetivo de la Historia de la Filosofía es ofrecer una visión general de la tradición histórica del pensamiento occidental y ofrecer las claves para una mejor comprensión de los problemas éticos, científicos, sociales y políticos desde la Grecia clásica hasta nuestros días.

Si las personas somos historia es porque nos constituimos como herederos de una tradición de ideas, pensamientos y valores que nos permiten entender y afrontar los problemas del presente, gracias al legado de quienes tuvieron que enfrentarse antes que nosotros a los desafíos de su tiempo.

La Historia de la Filosofía ofrece al alumnado la posibilidad de iniciarse de modo ameno y directo, a través de los textos, en el universo de ideas que le permitirán entenderse mejor a sí mismo como individuo, como ser social y, a la par, tener las claves históricas para entender y orientarse en el mundo en que vive.

Las ideas no son naturalezas muertas de un museo venerable. Las ideas son pensadas por hombres que dudan, que viven inmersos en su tiempo y que ofrecen soluciones, siempre tentativas y provisionales, a los problemas de su tiempo. La Historia de la Filosofía se presentará de una manera viva, fresca y vinculada a los problemas que tiene la mujer y el hombre de hoy que, a la postre, no son sino los mismos y perennes problemas de la condición humana.



Estudiar Historia de la Filosofía es lanzar una mirada a las ideas de los pe4nsadores más críticos y conscientes de su tiempo para aprender de sus puntos de vista y configurarnos como personas adultas, críticas y abiertas al mundo.

Comenzaremos el periplo por la Filosofía griega, en las figuras de Platón y Aristóteles, continuaremos con la filosofía medieval de inspiración cristiana, centrándonos en filósofos como Tomás de Aquino o Guillermo de Ockham. Nos adentraremos en la modernidad política con la inquietante figura de Maquiavelo, en la modernidad científica con las revolucionarias ideas de Galileo, y en la modernidad filosófica con la no menos apasionante filosofía de Descartes. Hume y Locke nos servirán de argumento para introducirnos en la potente filosofía empirista de ascendencia anglosajona y concluiremos en la Ilustración con su figura filosófica más señera, Emmanuel Kant y su desafiante “*sapere aude*”, “atrévete a saber”, que da paso a la Filosofía contemporánea donde nos introduciremos en el pensamiento de Marx, Nietzsche, el filósofo español Ortega y Gasset, para concluir con el rico pensamiento de uno de los grandes filósofos vivos, el alemán Jürgen Habermas.

Todo un viaje por la historia de las ideas con un objetivo práctico: entendernos mejor a nosotros mismos, al tiempo en que vivimos y a nuestra sociedad cosmopolita.

HISTORIA DE LA MÚSICA Y DE LA DANZA.

Esta materia ofrece la posibilidad de estudiar el desarrollo histórico de la música y de la danza desde la Antigüedad hasta el siglo XX. A través de la audición, el comentario de texto y la partitura, el alumno profundizará en los conocimientos adquiridos en la etapa de educación secundaria obligatoria y establecerá nexos entre la composición musical y otras disciplinas como la pintura, la filosofía o la literatura, adquiriendo una visión artística global de los distintos periodos históricos.

IMAGEN Y SONIDO

La materia de Imagen y Sonido es fundamental para la comprensión de la información en la sociedad actual. Por lo tanto, el objetivo principal de esta materia es que el alumnado aprenda a elaborar productos audiovisuales a través del conocimiento y experimentación de las técnicas, procedimientos y conceptos propios del área de la imagen y el sonido, partiendo de un análisis crítico de las distintas manifestaciones audiovisuales a lo largo de la historia y del tratamiento de la información en los distintos medios de comunicación.

La labor principal del docente en la materia de Imagen y Sonido es facilitar las herramientas para la creación de proyectos audiovisuales, proporcionando información y experiencias que contribuyan a desarrollar las capacidades creativas y técnicas, al mismo tiempo que estimula y motiva al alumnado para que construya su propia forma de expresión. Esta materia, por lo tanto, se debe impartir desde un enfoque principalmente práctico.

Los contenidos de la materia distribuidos en diferentes bloques, no se tienen que ver como algo rígido e inamovible sino como contenidos flexibles y complementarios unos de otros que dan un sentido completo al lenguaje audiovisual aplicado en la elaboración de proyectos individuales o en grupo. Los contenidos incluirán los recursos expresivos



utilizados en producciones audiovisuales, análisis de situaciones audiovisuales, elaboración de guiones audiovisuales, captación de imágenes fotográficas y de video, así como el tratamiento analógico y digital de la imagen editando piezas visuales.

LATÍN

La asignatura de latín tiene como principal objetivo introducir a los alumnos en el estudio de la lengua y la cultura latinas, acercándolos a una civilización que, junto con la griega, sentó las bases de nuestra cultura occidental. Esta asignatura, concebida para ser estudiada en los dos cursos de bachillerato, tiene un valor formativo indiscutible, tanto desde el punto de vista cultural como desde el punto de vista léxico y lingüístico. Los aspectos culturales estudiados abarcan:

- Historia y sociedad: orígenes de Roma (Eneas, Rómulo y Remo), principales periodos en la historia de Roma, principales magistraturas romanas (1º bachillerato).
- Literatura: características de los principales géneros literarios y sus autores, así como lectura de obras representativas: *Eneida* de Virgilio, *El asno de oro* de Apuleyo... (2º de bachillerato)

El apartado léxico comprende, por una parte, el estudio de términos patrimoniales y cultismos, así como de las reglas básicas en la evolución fonética del latín al castellano y, por otra parte, el estudio de expresiones latinas de uso frecuente en castellano. El conocimiento del origen de las palabras enriquece el vocabulario de los alumnos y favorece la corrección y la propiedad en el uso de su lengua.

Finalmente, se estudian los principales aspectos gramaticales de la lengua latina, que les permitan afrontar con éxito la traducción de textos de dificultad creciente (adaptados en primer curso y originales en segundo curso). El aprendizaje de latín, lengua flexiva con declinaciones y con una sintaxis compleja, proporciona a los alumnos una firme formación lingüística que les facilita el estudio con éxito de cualquier otra lengua moderna.

PSICOLOGÍA

En una etapa en la que el alumno está consolidando su madurez psicológica, la Psicología le ayudará a comprender las cuestiones humanas desde una perspectiva más científica, utilizando análisis rigurosos y metodológicamente fundamentados, proporcionando una base sólida para conocerse a sí mismos y relacionarse mejor con los demás. El estudio de esta optativa servirá sin duda para desarrollar las potencialidades personales del alumno, permitiendo enfrentarse de modo creativo a los retos de su vida familiar, social y profesional. Su metodología es muy activa y participativa con muchos recursos audiovisuales para ilustrar los temas.

Hay tres dimensiones que ayudan a vertebrar la psicología:

- Dimensión científica. La psicología aborda temas que abarcan desde la fisiología del cerebro hasta la socialización humana, desde los procesos cognitivos a los problemas clínicos.



- Dimensión sociocultural. La experiencia psicológica se constituye a partir de las relaciones con los demás. Por eso debemos comprender cómo la sociedad y la cultura influyen en nuestra forma de pensar, sentir y actuar.
- Dimensión individual. La psicología tiene una finalidad humana y social, cuyos objetivos son: la salud psicológica, la calidad de vida y el desarrollo de las personas o los grupos. El estudio de la psicología nos servirá para ser más asertivos, establecer amistades y cooperar en el trabajo, expresar mejor nuestros sentimientos y resolver los conflictos sin recurrir a la agresión, a reconocer los valores personales y sentirse miembros de un grupo.

Los contenidos de la materia se agrupan en cinco bloques relacionados entre sí:
El bloque primero: Origen e historia de la psicología como ciencia. Metodología, escuelas de psicología y sus especialidades (clínica, educativa, industrial, forense, deportiva, etc)

El bloque segundo: Es el estudio de los fundamentos biológicos de la personalidad: sistemas neurológicos y endocrinos, así como enfermedades relacionadas con sus distintas anomalías: síndrome de Down, hipotiroidismo, adicciones etc.

El bloque tercero: Estudia los procesos cognoscitivos básicos: percepción, memoria, inteligencia y lenguaje. Se explican problemas como el fracaso escolar, la superdotación, el autismo, el alzheimer, la dislexia, etc.

El bloque cuarto: Aborda la vida emocional: la motivación y la afectividad. Se incluye además nociones sobre psicopatologías relacionadas con dichos temas: anorexia, depresión, bipolaridad, etc.

Finalmente, el bloque quinto: estudia la psicología social que nos sitúa en la problemática de las relaciones entre nuestro yo y el entorno. Se tratan problemas como la violencia de género, el bullying, las redes sociales, etc.

QUÍMICA

La presencia de la Química en las ciencias naturales hace que sea considerada una de las ciencias básicas por lo que se la llama una ciencia central, siendo de gran importancia en muchos campos del conocimiento.

La enseñanza de la Química en 2º de Bachillerato tiene como objetivo adquirir y poder utilizar con autonomía conceptos, leyes, modelos y teorías importantes dentro de la Química, familiarizarse con el diseño y realización de experimentos químicos, así como el uso del instrumental básico de laboratorio y algunas técnicas específicas, respetando las normas de seguridad, familiarizarse con la terminología científica así como comprender el papel que esta materia tiene en la vida cotidiana, su contribución a la mejora de la calidad de vida de las personas, y su contribución a la sostenibilidad y estilos de vida saludable.

Para conseguir estos objetivos, a lo largo de la materia se tratarán contenidos como son el conocimiento de método científico, conociendo los procedimientos y técnicas de trabajo propias de la Química; estructura atómica y clasificación periódica de los elementos; enlace químico con conocimiento de las propiedades que éstos confieren a las sustancias; principales transformaciones energéticas de las reacciones químicas con aplicación a los combustibles químicos reconociendo las repercusiones sociales y medioambientales de las mismas; ácidos y bases, estudiando los principales ácidos y



bases de interés industrial, en la vida cotidiana y los efectos producidos por la lluvia ácida; electroquímica, viendo la importancia industrial y económica del proceso de la electrolisis, así como el estudio de la corrosión de los metales y cómo prevenirlo; y finalmente, el estudio de algunas funciones orgánicas, que tan importantes son para la síntesis de medicamentos, desarrollo de polímeros en la sociedad actual y los problemas medioambientales que generan

TECNOLOGÍA DE LA INFORMACIÓN Y DE COMUNICACIÓN

En este material el alumno aprenderá sobre las herramientas y conocimientos necesarios para la creación de materiales informáticos en forma de programas y aplicaciones tanto para ordenadores como dispositivos móviles. La materia se divide en dos cursos con los siguientes bloques de contenidos:

- La sociedad de la información y la comunicación: Para conocer la incidencia de las nuevas aplicaciones tecnológicas de la información en el ámbito científico y técnico.
- Arquitectura de los ordenadores: Para la adquisición de conocimientos sobre el uso, conexión y principios de funcionamiento de los diferentes dispositivos.
- Software para sistemas informáticos: Los paquetes de ofimática, programas de diseño gráfico y los programas de edición de archivos multimedia.
- Redes de ordenadores: Estudio tanto de los dispositivos físicos que configuran la red, como los tipos de conexiones, los parámetros y los protocolos de comunicación.
- Programación: Técnicas de resolución de problemas, analizar y diseñar algoritmos y, realizar programas informáticos mediante la sintaxis adecuada a cada lenguaje de programación (Java, Arduino, Processing, VB, etc)
- Publicación y difusión de contenidos: De forma dinámica Web2.0., la interacción con otros usuarios y el trabajo colaborativo.
 - Seguridad. Conocer los riesgos y las medidas de seguridad activa como medio de protección preventiva o solucionar problemas de seguridad.