

<p style="text-align: center;"><b>HISTORIA Y CULTURA DE ARAGÓN (1º BACH.)</b></p>	<p>Materia optativa para todas las modalidades de Bachillerato.</p> <p>Su objetivo es la aproximación del alumnado al conocimiento esencial de la realidad histórica, geográfica, económica, demográfica y política de nuestra comunidad.</p> <p>Dicho conocimiento se realizará desde un enfoque metodológico práctico, centrado en trabajos de investigación y divulgación que se realizarán en grupo. Las indagaciones que se llevarán a cabo a lo largo del curso son las que siguen:</p> <p>1º DE BACHILLERATO:</p> <p>1º Identificación, mediante fotografías y mapas de las unidades de relieve de Aragón.</p> <p>2º Análisis, a partir de climogramas y de datos de temperaturas medias y de totales de precipitación, de la climatología aragonesa.</p> <p>3º Investigación de la demografía aragonesa, centrada en la problemática de su alarmante envejecimiento.</p> <p>4º Investigación sobre los diferentes sectores productivos de la economía aragonesa (estructura económica), partiendo de la lectura y análisis de diversas fuentes de información --estadísticas, gráficas, fotográficas, artículos de prensa digital; indagación que intentará concienciar del infradesarrollado potencial productivo y de servicios de nuestra economía.</p> <p>5º Exploración del patrimonio artístico aragonés partiendo de la contemplación "in situ" de las principales obras maestras de Zaragoza (recorrido de un día de duración por toda la ciudad para reconocer las principales creaciones artísticas --romanas, islámicas, románicas, góticas, renacentistas, mudéjares, barrocas, neoclásicas, goyescas -- del arte aragonés, desde la época romana hasta el s. XVIII.</p> <p>6º Análisis y síntesis de los acontecimientos más relevantes de la historia de Aragón desde la prehistoria hasta el s. XVIII, destacando su relación causa-efecto con las heredadas problemáticas actuales que afectan a nuestra sociedad.</p> <p>7º Introducción al derecho foral ya las instituciones de la Comunidad Autónoma Aragonesa.</p> <p>8º Indagación y exposición de tradiciones culturales y efemérides que reafirman nuestra identidad.</p> <p>9º Debates sobre problemáticas aragonesas actuales que preocupan a la ciudadanía aragonesa, a partir de la lectura y comentario de artículos periodísticos.</p>
<p style="text-align: center;"><b>HISTORIA Y CULTURA DE ARAGÓN (2º BACH.)</b></p>	<p>2º DE BACHILLERATO:</p> <p>1º Estudio de la coyuntura económica aragonesa, a partir del análisis de datos macroeconómicos y de la lectura y comentario de artículos periodísticos de actualidad.</p> <p>2º Concienciación de las deficiencias o insuficiencias que impiden el desarrollo de todo el potencial económico de nuestra comunidad autónoma.</p> <p>3º Concienciación de las problemáticas medioambientales que afectan a Aragón, a través de la lectura de artículos divulgativos.</p> <p>4º Conocimiento de las principales instituciones u órganos de poder de la Comunidad Autónoma Aragonesa y de las competencias de nuestra autonomía.</p> <p>5º Profundización en el derecho civil aragonés, partiendo del debate sobre algunas leyes aragonesas relevantes.</p> <p>6º Exploración del patrimonio artístico aragonés de los siglos XIX y XX, partiendo de la contemplación "in situ" de las principales obras maestras zaragozanas (recorrido de un día de duración por toda la ciudad para reconocer las principales creaciones artísticas --historicistas, neoclásicas, modernistas, vanguardistas racionalistas, contemporáneas etc.--, recorrido que incluirá el contacto de las obras maestras de Goya y de los escultores vanguardistas Pablo Gargallo y Pablo Serrano.</p> <p>7º Análisis y síntesis de los acontecimientos más relevantes de la historia de Aragón durante los siglos XIX y XX, destacando su conexión con las problemáticas económicas y políticas que afectan a la sociedad aragonesa actual.</p> <p>8º Indagaciones sobre manifestaciones, efemérides culturales (Exposiciones internacionales, etc.) y personalidades ilustres aragonesas --cineastas, literatos, etc.--, que destacaron en el mundo de la cultura.</p> <p>9º Debates sobre problemáticas políticas-económicas y sociales aragonesas actuales que preocupan a la ciudadanía, a partir de la lectura comentada de artículos de la prensa digital.</p>
<p style="text-align: center;"><b>GEOGRAFÍA</b></p>	<p>Asignatura de carácter práctico e interdisciplinar, muy abierta a todo tipo de intereses, estudios, y también a la realidad que nos rodea.</p> <p>Es muy importante matricularse en materias de Segundo de Bachillerato que permitan presentarse a la fase específica de la EVAU para llegar hasta 14 puntos, que es donde de verdad se marca la diferencia para entrar en uno u otro estudio de grado. Al ponderarse con 0,2 para muchísimas carreras, esta materia de Geografía tiene un valor doble ( e incluso más) que otras materias optativas de este curso.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Así, es una materia que facilita (ponderación 0,2) la incorporación a estudios de grado de Filologías, Geografía, Historia y Filosofía, pero también Periodismo, Relaciones laborales, Ciencias de la Actividad Física y del Deporte e incluso algún tipo de Ingenierías agrarias. Y también (con ponderación 0,1) facilita el acceso a Derecho, Economía o Magisterio</li> <li>- También facilita la relación con áreas de estudio como el medio ambiente (impacto ambiental, ordenación del territorio estudio de paisajes). Acceso a trabajo en: ingenierías, consultorías, despachos de arquitectura, departamentos de cartografía, instituciones oficiales.....</li> <li>- El trabajo con TIG (tecnologías de la información geográfica)- Sistemas de información geográfica, teledetección-cartografía relevancia actual, importancia de la geoinformación permite una profundización en aspectos tecnológicos.</li> <li>- Finalmente, fomenta la participación ciudadana por su gran contenido social, acercándonos a trabajo en ONG, voluntariado, estudios de grado superior de ámbitos sociales, trabajo en iniciativas de promoción de servicios de cara a la ciudadanía (ayuntamientos, comarcas....), etc.</li> </ul>

## DIBUJO TECNICO I y II

El dibujo técnico es un sistema de comunicación gráfica cuyo propósito es proporcionar información suficiente para facilitar la interpretación, el análisis, la elaboración de diseños o la resolución de problemas, por todo ello su finalidad específica es dotar al estudiante de las competencias necesarias para poder comunicarse gráficamente con objetividad.

En la actualidad el Dibujo Técnico se emplea en cualquier proceso de investigación o proyecto, como lenguaje universal que permite expresar, elaborar e interpretar información comprensible por cualquier destinatario. Está presente en múltiples situaciones comunicativas cotidianas, convirtiéndolo en lenguaje básico de comunicación, fiable, objetivo e inequívoco.

Se trata de un sistema de representación gráfica basado en distintas ramas de la geometría: analítica, plana, del espacio, proyectiva, descriptiva... lo que permite al alumnado adquirir destrezas en la interpretación de los sistemas de representación, conociendo mejor el mundo que le rodea, desarrollando la capacidad de abstracción y "visión espacial" para poder visualizar o imaginar objetos tridimensionales representados mediante imágenes planas y viceversa. Al tratarse de un lenguaje específico requiere de capacidades de planificación, organización espacial, reflexión, resolución de problemas, rigor, precisión, limpieza que se pondrán en juego a través de los diferentes ámbitos de aplicación, siguiendo una serie de convenciones a escala internacional, nacional y autonómica en la elaboración de documentos técnicos.

La asignatura optativa de Dibujo Técnico es una materia de tipo troncal de modalidad, cuya estructura está pensada para tener continuidad y cursar tanto en 1º y 2º de Bachillerato.

Si un alumno no la ha cursado en 1º de Bachillerato, podrá cursarla en 2º realizando una prueba de prelación. Que consiste en un examen en el que debe de demostrar que ha adquirido los contenidos impartidos en 1º de Bachillerato. Dicha prueba se realiza antes del inicio de las clases

Dibujo Técnico I y II está dirigido a los alumnos de la modalidad de Ciencias.

La programación se diseña siguiendo el Currículo oficial, Real Decreto 1105/2014, de 26 de diciembre, por el que se establece el currículo básico de la Educación Secundaria Obligatoria y del Bachillerato. <https://educa.aragon.es/-/normativa-eso-bachillerato>.y persigue que, al final de 2º de Bachillerato ,el alumno consiga superar la Prueba de la EvAU.

En esta asignatura , el alumno debe de desarrollar las siguientes capacidades:

Visión espacial: útil para cualquier Ingeniería, Bellas Artes, Diseño de Interiores, Arquitectura...

Capacidad expresiva: fundamental para la resolución de problemas de una manera gráfica, mediante el uso de estrategias para resolverlos a partir del conocimiento teórico y práctico. Esta capacidad es demandada en todos los sectores del conocimiento y del trabajo dejando de ser exclusiva del mundo del diseño y de las artes.

Profesionalidad: trabajar la normalización y la elaboración de dibujos y planos que cumplan los estándares profesionales y poder transmitir, interpretar y comprender ideas o proyectos de manera objetiva y unívoca

Los contenidos que abordan son:

Geometría Plana y Dibujo técnico

Sistemas de representación

Normalización

Documentación gráfica de proyectos

## BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA 4º ESO

En 4º ESO profundizamos en uno de los postulados más importantes y centrales de la biología: la teoría celular, ampliando lo estudiado en cursos anteriores. Pero en este curso descubriremos además uno de los campos que más ha avanzado y que más retos plantea: la genética, conociendo la herencia de los caracteres y la ingeniería genética. Otro tema que actualmente genera mucho debate es el de la evolución, y del que conoceremos las teorías existentes. Y también aprenderemos sobre los ecosistemas y su regulación, aspectos importantes para el desarrollo sostenible. Finalmente, el estudio de la dinámica interna de la Tierra nos permitirá entender muchos de los fenómenos que ocurren en ella, así como conocer la historia de la Tierra nos ayudará a conocer y valorar aún más nuestro planeta.

Unidades estudiadas:

1. La célula: unidad de vida 2. Las bases de la herencia 3. La transmisión de los caracteres 4. La ingeniería genética 5. El origen de la vida y la evolución 6. Los ecosistemas y los factores ambientales 7. La materia y la energía en los ecosistemas 8. Los ecosistemas y el ser humano 9. Un planeta dinámico 10. La evolución del relieve 11. Estudiamos la historia de la Tierra 12. La historia de la Tierra

En la materia de este curso se estudian tanto las características comunes de todos los seres vivos (composición, estructura, organización celular), como aquellos aspectos que muestran la gran biodiversidad, conociendo las distintas formas en que plantas y animales realizan sus funciones vitales. Y también continuaremos aprendiendo sobre la Tierra, su estructura y composición, los procesos geológicos que tienen lugar, y la estrecha relación entre la historia de la Tierra y de la vida en ella.

Bloques temáticos estudiados:

1. Los seres vivos: composición y función
2. La organización celular
3. Histología
4. La biodiversidad
5. Las plantas: sus funciones y adaptaciones al medio
6. Los animales: sus funciones y adaptaciones al medio
7. Estructura y composición de la Tierra

En este curso profundizamos en los aspectos más básicos y fundamentales de la Biología: la base físico-química de la vida, el estudio de la célula y sus funciones, y el estudio de la genética, tanto en el enfoque clásico de la herencia de los caracteres, como en el estudio de la base molecular de estos caracteres y su expresión en el organismo, incluyendo los avances más recientes en la manipulación genética. También nos adentraremos en el mundo de los microorganismos (bacterias y virus), de tanta actualidad ahora, y finalmente, aprenderemos los mecanismos de la inmunidad, que nos permiten defendernos de los ataques de los patógenos.

Unidades estudiadas:

1. Los bioelementos, el agua y las sales minerales 2. Los glúcidos 3. Los lípidos 4. Las proteínas 5. Los ácidos nucleicos 6. La célula, unidad estructural y funcional 7. La membrana plasmática, el citosol y los orgánulos no membranosos 8. Los orgánulos celulares delimitados por membranas 9. El metabolismo, las enzimas y las vitaminas 10. El catabolismo 11. El anabolismo 12. La reproducción y relación de la célula 13. La genética mendeliana 14. El ADN, portador del mensaje genético 15. Las mutaciones y la ingeniería genética 16. La evolución y la genética de poblaciones 17. Los microorganismos 18. Microorganismos, enfermedades y biotecnología 19. El proceso inmunitario 20. Anomalías del sistema inmunitario

Esta materia gira en torno al uso que los humanos hacemos de los recursos naturales y los sistemas que se utilizan para la gestión de su explotación. Los contenidos pretenden ofrecer información científica y veraz para comprender de forma general los presentes y futuros problemas medioambientales que sufre el planeta como consecuencia de la explotación ilimitada de recursos naturales.

Para comprender las bases teóricas que rigen los sistemas ambientales, será necesario utilizar y aplicar conocimientos y competencias adquiridos de otras ciencias, principalmente Biología, Geología, Física y Química.

Las fuentes de energía renovable, la explotación de materias primas, la disponibilidad de agua, el calentamiento global, la pérdida de biodiversidad y la alteración de la capa de ozono son algunos de los temas que componen el temario de Ciencias de la Tierra y del Medio Ambiente con la finalidad de que alumno tome conciencia de la problemática ambiental actual, conozca las posibles soluciones que permitan la conservación del medio ambiente así como la correcta gestión de los recursos naturales.

## CIENCIAS DE LA TIERRA Y EL MEDIO AMBIENTE 2ºBTO

Los contenidos de la materia se estructuran en varias unidades

1. CONCEPTO DE MEDIOAMBIENTE Y DINÁMICA DE SISTEMAS
2. LA HUMANIDAD Y EL MEDIOAMBIENTE
- 3: HACIA UN DESARROLLO SOSTENIBLE
4. ATMÓSFERA: DINÁMICA ATMOSFÉRICA, RIESGOS Y RECURSOS
5. LA CONTAMINACIÓN ATMOSFÉRICA
6. HIDROSFERA: DINÁMICA DE LA HIDROSFERA, RIESGOS Y RECURSOS
7. HIDROSFERA: IMPACTOS: CONTAMINACIÓN DE LAS AGUA Y GESTIÓN DEL AGUA
8. LA GEOSFERA: DINÁMICA Y RIESGOS GEOLÓGICOS
9. LA GEOSFERA Y SUS RECURSOS
10. LA BIOSFERA

## INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPREDEDORA Y EMPRESARIAL 3º ESO

□ Contenidos:  
AUTONOMÍA PERSONAL, LIDERAZGO E INNOVACIÓN.  
Cualidades personales. Características de la personalidad: autoestima.  
Habilidades de emprendimiento: Toma de decisiones y liderazgo.  
Concepto de innovación.  
EL PROYECTO EMPRESARIAL  
La iniciativa emprendedora. El proyecto empresarial (idea, y plan de operaciones). Trámites y documentos. Plan de Marketing. Plan económico financiero.  
FINANZAS  
Productos y servicios financieros básicos. Planificación financiera personal: Ahorro, endeudamiento y riesgos. Impuestos. Indicadores financieros básicos: inflación y tipos de interés.

□ Forma de trabajar la materia:  
Una primera aproximación teórica breve a los contenidos, para continuar con un aprendizaje experimental con el desarrollo de actividades y la realización de un proyecto empresarial personal.

## INICIACIÓN A LA ACTIVIDAD EMPREDEDORA Y EMPRESARIAL DE 4º ESO

□ Contenidos:  
AUTONOMÍA PERSONAL, LIDERAZGO E INNOVACIÓN  
Autonomía y autoconocimiento. La iniciativa emprendedora. Motivaciones personales para la carrera profesional.  
Proceso de búsqueda de empleo en empresas del sector. Currículum y Carta de Presentación.  
El contrato de trabajo.  
Seguridad social.  
Los riesgos laborales.  
PROYECTO EMPRESARIAL  
La idea de proyecto de empresa  
El plan de empresa.  
La información contable en la empresa. La información de recursos humanos  
La función de producción. La función comercial y de marketing.  
Ayudas y apoyo a la creación de empresas.  
FINANZAS  
Tipos de empresa según su forma jurídica.  
La elección de la forma jurídica.  
Trámites de puesta en marcha de una empresa.  
Fuentes de financiación de las empresas.  
Proyección de la actividad. Ratios básicos.  
Los impuestos que afectan a las empresas.

□ Forma de trabajar la materia:  
Una primera aproximación teórica breve a los contenidos, para continuar con un aprendizaje experimental con el desarrollo de actividades y la realización de un proyecto empresarial personal.

## ECONOMÍA DE 4º ESO

□ Contenidos:  
Economía y empresa  
La empresa y el empresario. Tipos de empresa. Fuentes de financiación de las empresas. Ingresos, costes y beneficios.  
Economía personal  
Ingresos y gastos personales. Gestión del presupuesto personal. Ahorro y endeudamiento. Relaciones bancarias.  
Tarjetas de débito y crédito. Derechos y responsabilidades de los consumidores en el mercado financiero.  
Ingresos y gastos del Estado  
Los ingresos y gastos del Estado. La deuda pública y el déficit público.  
Desigualdades económicas y distribución de la renta.  
Conceptos de tipos de interés, inflación/deflación y desempleo  
Tipos de interés. La inflación. El desempleo y las políticas contra el desempleo.  
Economía internacional  
El comercio internacional. La unión económica y monetaria europea. La consideración económica del medioambiente: la sostenibilidad.

□ Forma de trabajar la materia:  
Aproximación a los contenidos desde un punto de vista teórico primero y a través de la búsqueda de datos después. Al finalizar cada tema resolución de ejercicios y una vez al trimestre exposición oral de los principales rasgos de una empresa que ellos elijan.

## ECONOMÍA 1ºBTO

Contenidos:  
Diccionario de términos económicos  
La Economía y escasez.  
La escasez, la elección y la asignación de recursos.  
La empresa  
La empresa sus objetivos y funciones. Ingresos, costes de producción y de los beneficios. Fuentes de financiación.  
Diferentes modelos de mercado y la competencia en los mercados.  
Competencia perfecta, monopolio, oligopolio y competencia monopolista.  
El mercado y el sistema de precios  
Las curvas de demanda y oferta. Movimientos a lo largo de las curvas.  
La macroeconomía  
Macromagnitudes: La producción. La renta. La inflación y la deflación. Tipos de interés. El mercado de trabajo. El desempleo. Política fiscal. Política monetaria.  
El contexto internacional de la economía  
Funcionamiento del comercio internacional. Descripción de los mecanismos de cooperación e integración económica y especialmente de la construcción de la Unión Europea.

□ Forma de trabajar la materia:  
Aproximación a los contenidos desde un punto de vista teórico primero y a través de la búsqueda de datos después. Al finalizar cada tema resolución de ejercicios y una vez al trimestre exposición oral de los principales rasgos de una empresa que ellos elijan.

## ECONOMÍA DE LA EMPRESA 2ºBTO

### LA EMPRESA

La empresa y el empresario. Funciones y objetivos de la empresa. Valoración de la responsabilidad social y medioambiental de la empresa.

### CLASIFICACIÓN DE EMPRESAS

Clasificación de empresas según tamaño, sector de actividad, propiedad del capital y según su forma jurídica.

### ANÁLISIS DEL ENTORNO DE LA EMPRESA

Factores generales y específicos. Análisis Porter y DAFO. Estrategias competitivas de adaptación al entorno.

### DESARROLLO DE LA EMPRESA

Localización y dimensión empresarial. Estrategias de crecimiento interno y externo. Identificación de los aspectos positivos y negativos de la empresa multinacional y de las PYMES.

### ORGANIZACIÓN Y DIRECCIÓN DE LA EMPRESA

Funciones básicas de la dirección. Estructura de la organización formal e informal. La gestión de los recursos humanos.

### FUNCIÓN PRODUCTIVA Y DE APROVISIONAMIENTO

Proceso productivo. Costes y cálculo del umbral de rentabilidad de la empresa.

Los inventarios de la empresa y sus costes. Modelos de gestión de inventarios.

### LA FUNCIÓN COMERCIAL DE LA EMPRESA

Técnicas de investigación de mercados y segmentación de mercados.

Variables del marketing-mix. Aplicación de TIC al marketing (redes sociales, geolocalización, ...)

### LA INFORMACIÓN EN LA EMPRESA

Obligaciones contables de la empresa. Elaboración del balance y la cuenta de pérdidas y ganancias. Análisis patrimonial, financiero y económico

### LA FUNCIÓN FINANCIERA

Concepto y clases de inversión. Valoración y selección de proyectos de inversión. Análisis de fuentes alternativas de financiación interna y externa.

## FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN 2ºBTO

### □ Forma de trabajar la materia:

Aproximación a los contenidos desde un punto de vista teórico primero y a través de la realización de ejercicios prácticos de exámenes de selectividad y EVAU después, con el fin de preparar al alumnado para superar con éxito esta prueba.

### FUNDAMENTOS DE ADMINISTRACIÓN Y GESTIÓN DE 2º BACHILLERATO

#### □ Contenidos:

La idea de negocio: el proyecto de empresa

La idea de negocio. Análisis del entorno empresarial.

La organización interna de la empresa. Forma jurídica y recursos

Toma de decisiones; localización, nombre, logo y elección de la forma jurídica.

Documentación y trámites para la puesta en marcha de la empresa

Trámites de constitución y de puesta en marcha. Documentación, organismos y requisitos.

El plan de aprovisionamiento y producción

El proceso de las compras: selección de proveedores y documentación, el proceso de los pagos, formas y documentos. Área de producción: umbral de rentabilidad.

Gestión comercial y de marketing en la empresa

Técnicas de investigación de mercados, segmentación de mercados. El marketing-mix.

Gestión de los recursos humanos

Técnicas de selección de personal y su contratación.

Gestión de la contabilidad de la empresa.

Introducción a la técnica, proceso y ciclo contable.

Gestión de las necesidades de inversión y financiación. Viabilidad de la empresa

Fuentes de financiación. Plan de inversión y financiación. Previsión del balance y cuenta de pérdidas y ganancias.

Elaboración plan de empresa y exposición pública del desarrollo de la idea de negocio

### □ Forma de trabajar la materia:

Una primera aproximación a los contenidos desde un punto de vista teórico para después ponerlos en práctica a través de la realización de un proyecto empresarial a lo largo del curso.

## CULTURA CIENTÍFICA 4º ESO

### OBJETIVOS

1. Formarse opiniones fundamentadas sobre cuestiones científicas y tecnológicas que tienen incidencia en la vida personal y global y que sean objeto de controversia social y debate público.
2. Leer y comprender un texto de divulgación científica y ser capaz de reflexionar sobre él y comunicarlo con claridad y coherencia.
3. Poner en práctica valores y actitudes como el escepticismo, la reflexión crítica y la curiosidad.
4. Desarrollar criterios propios para valorar las diferentes posturas frente a la ciencia
5. Valorar críticamente los hábitos sociales relacionados con la salud, el consumo y el medioambiente.

### TEMAS:

1. La ciencia y la información.
2. El Universo.
3. Tecnología, recursos y medioambiente.
4. Energía y desarrollo sostenible.
5. Nuevos materiales.

### METODOLOGÍA

1. Análisis de textos divulgativos de ciencia y de vídeos divulgativos científicos.
2. Debates para argumentar diferentes puntos de vista sobre temas actuales objeto de controversia.
3. Trabajos monográficos relativos a los contenidos de los distintos campos científicos tratados.

## PSICOLOGÍA 2ºBTO

### CONTENIDOS:

BLOQUE 1: La Psicología como ciencia. Psicología básica y Psicología aplicada. BLOQUE 2: Fundamentos biológicos de la conducta. Determinantes biológicos de la conducta humana: nociones básicas sobre neuronas, sinapsis, transmisión sináptica, impulso nervioso y neurotransmisores. Componentes, estructuras y funciones del sistema nervioso. BLOQUE 3: Los procesos cognitivos básicos: percepción, atención y memoria BLOQUE 4: Procesos cognitivos superiores: aprendizaje, inteligencia y pensamiento BLOQUE 5: La construcción del ser humano. Motivación, personalidad y afectividad BLOQUE 6: Psicología social y de las organizaciones. Dimensión social del ser humano: proceso de socialización, origen de las actitudes (prejuicio y discriminación) y su influencia en la personalidad y la conducta, fundamentalmente en las conductas violentas. Influencia social y conducta: persuasión, conformidad, rebeldía y pensamiento crítico.

## FILOSOFÍA 4º ESO

La materia de Filosofía puede servir al alumno de esta edad como mapa que le oriente hacia la comprensión de sí mismo y de su mundo y le haga conocer los grandes interrogantes, que indefectiblemente han de conectar con los suyos propios. A la vez, tomará contacto con los conceptos y teorías que intentan dar respuesta a esas grandes cuestiones. De esta manera, el alumno se dotará de herramientas como la actitud crítica y reflexiva que le llevará a no admitir ideas que no hayan sido rigurosamente analizadas y evidenciadas. Entrará en contacto con ideas que le hagan capaz de apreciar la belleza y la capacidad transformadora de las manifestaciones artísticas y de afrontar la gestión creativa de sus propias capacidades estéticas. Podrá distinguir el razonamiento y la argumentación fundamentada y coherente, como capacidad necesaria para evitar el pensamiento único y dogmático, de modo que el alumno pueda elaborar su propia visión moral y política de manera autónoma, informada y cimentada. Además, por su carácter transversal, teórico y práctico, la materia de Filosofía permitirá al alumno integrar en una visión de conjunto la gran diversidad de saberes, capacidades y valores. Todos estos saberes y aptitudes serán insustituibles en su formación. Gracias a ellos podrá profundizar posteriormente en ese ámbito de reflexión que le posibilite ser una persona y un ciudadano crítico y autónomo, preparado para la asunción de sus responsabilidades y la participación en su comunidad.

### CONTENIDOS

Unidad 1: Qué es la filosofía

Unidad 2: Realidad y metafísica

Unidad 3: El ser humano y el sentido de la existencia

Unidad 4: El ser humano desde la psicología

Unidad 5: Socialización

Unidad 6: Razón, racionalidad, inteligencia emocional

Unidad 7: La libertad

Unidad 8: La creatividad

Anexo: Textos (para cada una de las unidades)

## **MÚSICA OPTATIVA 4ºESO**

La optativa de música en 4º de ESO se basa, al igual que en los cursos anteriores, en teoría y práctica musical, dando a ambas partes el mismo valor.

Como contenidos teóricos se trabajan preferentemente aquellos que no se han podido ver en profundidad en los cursos de 1º y 3º. No se utiliza libro de texto sino apuntes elaborados por el Departamento, y se abordan cinco temas a lo largo del curso: Las músicas del mundo, las profesiones de la música, la música en los medios de comunicación audiovisual, los medios de grabación y reproducción del sonido y la música popular actual.

Se entiende que a los alumnos que escogen esta optativa les gusta la música, y tienen ya adquiridos de los cursos anteriores suficientes conocimientos de lenguaje musical como para enfrentarse a la interpretación de partituras utilizando los instrumentos disponibles en el aula, en su mayoría instrumentos de percusión (xilófonos, metalófonos y carillones sobre todo). No se utiliza ya la flauta, como se hacía en los otros niveles.



## **CULTURA CLÁSICA 3º Y 4º**

Recorrido por el mundo grecolatino: cultura, historia, arte, lengua y mitología. Interesante para alumnos que tienen gusto por las letras y el arte.

## **LATÍN 4º ESO**

Aproximación al estudio de la lengua latina.  
Interesante para alumnos que van a hacer humanidades.

## **LATÍN Y GRIEGO 1º BTO**

Asignaturas muy recomendables para alumnos que tienen gusto por las lenguas, literatura, traducción e interpretación, historia, filosofía.  
Son asignaturas que no precisan de conocimientos previos, empiezan de cero. Tampoco es necesario haber cursado latín en 4º de ESO.  
El latín es troncal de modalidad en bachiller y el griego es troncal de opción. Eso quiere decir que ambas permiten examinarse de selectividad y subir nota en la EVAU.

## **GRIEGO 2ºBTO**

Asignatura troncal de opción muy recomendable para estudios de lenguas, literatura, traducción e interpretación, historia.  
Tiene examen en la Evau y permite subir nota.  
Para la Universidad de Zaragoza pondera 0,2 para Bellas Artes, Estudios Ingleses, Estudios Clásicos, Filología Hispánica, Filosofía, Historia, Historia del Arte, Lenguas Modernas, Derecho, Información y Documentación, Periodismo.

## ALEMÁN 4ºESO

La asignatura de Alemán es útil para cualquier alumno, tanto si se inclina por las ciencias como por las letras, ya que es la lengua más hablada en Europa, y su conocimiento es un valor añadido en todos los ámbitos que tengan que ver con las relaciones internacionales y facilita la incorporación al mundo laboral. En 4º de la ESO se siguen desarrollando las competencias para comunicarse en lengua alemana, tanto de manera oral como escrita, y para interactuar en alemán de manera funcional.

## ALEMÁN I

El alemán es útil para cualquier alumno tanto si se decide por la rama de ciencias o de letras, ya que facilita el acceso a la vida laboral en numerosos ámbitos. Es la lengua materna más hablada en Europa, la lengua más empleada en las empresas después del inglés, y una de las 3 lenguas de trabajo de la Unión Europea.

Además el aprendizaje del alemán capacita para estudiar en Alemania, que es uno de los países donde más desarrollada está la investigación.

El conocimiento del alemán imprime gran solidez a las formaciones de carácter filológico y humanístico, sea cual sea su rama, ya que el alemán ha sido y es vehículo de la cultura y pensamiento en Europa.

Esta asignatura pondera 0,2 para los estudios de Lenguas Modernas y Turismo en la Universidad de Zaragoza y en muchos otros grados en otras universidades.

En Alemán I y II se desarrollarán y profundizarán los conocimientos adquiridos en la ESO, tanto en la parte oral como en la parte escrita, de manera que los alumnos que la cursen pueden obtener gran fluidez a la hora de comunicarse en esta lengua.

## LITERATURA UNIVERSAL OPTATIVA 1º BACHILLER PARA TODOS LOS ITINERARIOS

Leemos a los clásicos de la literatura de todos los tiempos (Shakespeare, Jane Austen, Kafka...)  
Descubrimos a los grandes poetas de Occidente (Petrarca, Byron, Baudelaire...)  
Conocemos a los héroes y heroínas (Mme. Bovary, Ana Karenina, Don Juan, Fausto...)  
Reivindicamos la literatura escrita por mujeres (las Bronte, Mary Shelley, Virginia Woolf...)  
Nos reímos o temblamos con los mejores cuentos (Boccaccio, Poe, Mark Twain...)  
Conocemos las novedades editoriales  
Escuchamos música, vemos películas y teatro  
Componemos ensayos, criticamos el canon  
Sacamos notas excelentes  
Nos apasionamos y disfrutamos con la lectura

- El estudio de la Literatura Universal tiene como principal objetivo ampliar la formación humanística y cultural de los estudiantes.
- La literatura universal representa la memoria cultural de nuestra sociedad.
- La lectura literaria desempeña un papel trascendental en la maduración intelectual, estética y afectiva de los estudiantes, permitiéndoles explorar otros mundos, reales o imaginarios, de forma que las propias obras literarias se convierten en instrumentos para acrecentar el caudal de su experiencia personal.
- En cuanto a los contenidos de la asignatura, la base del estudio será la lectura y el comentario de obras completas, antologías o fragmentos representativos. Los contenidos literarios aparecen relacionados con otras manifestaciones artísticas (obras musicales, cinematográficas, pictóricas...).
- En otro bloque de contenidos, Los grandes periodos y movimientos de la literatura universal, se lleva a cabo un estudio cronológico de las etapas y corrientes más significativas de la literatura universal, con especial atención a la europea, a través de una selección de obras y autores.
- Esta materia facilita el desarrollo del individuo como lector competente, capaz de comparar textos literarios escritos por autores pertenecientes a distintas épocas, lenguas, tradiciones y culturas, descubriendo en ellos recurrencias temáticas, así como semejanzas o divergencias expresivas.
- Debido al enorme prestigio que históricamente ha tenido la creación literaria en nuestra cultura y a la enorme complejidad y sofisticación que plantea el acercamiento en profundidad a algunas de las obras maestras de la Humanidad, la materia Literatura Universal desarrolla uno de los contenidos culturales de mayor relevancia tanto para una completa y satisfactoria formación humanística del alumnado de Bachillerato como para el futuro desarrollo de sus capacidades lingüísticas y creativas.
- La lectura y el conocimiento de las grandes obras literarias de todos los tiempos proporciona un goce y disfrute incuestionables, que esta asignatura pretende desarrollar entre el alumnado que la cursa.

## TECNOLOGÍA (4º ESO)

La materia de Tecnología en 4º ESO contribuye a la formación del alumnado aportando de forma conjunta conceptos de Ciencia y de Técnica. Se pretende fomentar el aprendizaje y desarrollar capacidades que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como sus principios de funcionamiento. Uno de sus principales fines es hacer la Tecnología cercana y atractiva, potenciando el espíritu investigador del alumnado.

En Tecnología en 4º ESO se tratan los siguientes bloques temáticos:

**Tecnologías de la Información y de la Comunicación.** La importancia de la información hace necesario tratarla, almacenarla y transmitirla. El actual desarrollo de las telecomunicaciones hace necesario el conocimiento de los distintos tipos de comunicación tanto cableada como inalámbrica. Este bloque tiene relación directa con la asignatura de Tecnologías de la Información y la Comunicación impartida en 4º de **Instalaciones en viviendas.** En este bloque, los alumnos deben adquirir conocimientos sobre los componentes que forman las distintas instalaciones de una vivienda entendiendo su uso, funcionamiento y la importancia de un correcto mantenimiento para garantizar la seguridad de los usuarios y un consumo energético responsable.

**Electrónica.** Los contenidos de electrónica se hacen necesarios en un mundo en constante evolución en cuanto a técnicas y medios de producción, debido al uso generalizado de dispositivos y sistemas electrónicos.

**Control y robótica.** Este bloque de contenido integra los conocimientos que el alumno ha adquirido a lo largo de la etapa para diseñar un dispositivo electro-mecánico, capaz de producir una respuesta del sistema en base a las condiciones del entorno.

**Neumática e hidráulica.** El actual desarrollo industrial en este campo hace necesario que el alumno adquiera conocimientos para interpretar esquemas, identificar válvulas y componentes de los circuitos, así como entender su funcionamiento dentro del conjunto.

**Tecnología y sociedad.** En este bloque de contenidos los alumnos reflexionan sobre los distintos avances a lo largo de la historia y sobre sus consecuencias sociales, económicas y medioambientales.

## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL I (1º BTO)

La materia de Tecnología Industrial I está llamada a desarrollar un papel fundamental en la formación del alumnado en esta sociedad al ser una disciplina en la que confluyen de forma natural la Ciencia y la Técnica. Se pretende fomentar el aprendizaje y desarrollar capacidades que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como sus principios de funcionamiento, su utilización y manipulación, se debe proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables que capaciten al alumno.

Orientada para alumnos que tengan motivaciones de formación de Grados o Ciclos Formativos de carácter técnico, sin obligación de haberla cursado en 4º ESO

En Tecnología Industrial I se tratan los siguientes bloques:

El bloque de **"Productos tecnológicos: diseño, producción y comercialización"** pretende conocer las fases necesarias para la creación de un producto tecnológico investigando su influencia en la sociedad y en el entorno, y analiza los métodos de control de los procesos de fabricación y comercialización que están realizando numerosos organismos, como el modelo de excelencia y el sistema de gestión de la calidad.

El bloque de **"Introducción a la ciencia de los materiales"** establece las propiedades más importantes de los materiales, su obtención, conformación, aplicaciones, la problemática ambiental de su producción, empleo y desecho, sin olvidarse de la aparición de nuevos materiales, para nuevas aplicaciones. El bloque de **"Máquinas y sistemas"** se centra en los diferentes movimientos que realizan las máquinas y sistemas técnicos así como en los sistemas de transmisión y transformación de esfuerzos y movimientos. Además se presentan también los principios básicos y aplicaciones de la electricidad, la electrónica y el estudio de los fundamentos básicos de neumática.

El bloque de **"Procedimientos de fabricación"** explica las técnicas utilizadas en los procesos de fabricación teniendo en cuenta su impacto ambiental y expone aquellas máquinas y herramientas más apropiadas para los diferentes procedimientos, así como los procesos necesarios para obtener diferentes productos de la actividad técnica.

El bloque de **"Recursos energéticos"** analiza la importancia de la energía en los procesos tecnológicos que se producen en la sociedad actual, sus distintas formas de producción, transformación y transporte de las principales fuentes de energía, haciendo especial hincapié en el consumo energético, en el uso razonable de la energía para conseguir un desarrollo sostenible y en el impacto medioambiental que causan.

## TECNOLOGÍA INDUSTRIAL II (2º BTO)

Tanto Tecnología Industrial I como Tecnología Industrial II desarrollan un papel fundamental en la formación del alumnado en esta sociedad al ser una disciplina en la que confluyen de forma natural la Ciencia y la Técnica. Se pretende fomentar el aprendizaje y desarrollar capacidades que permitan, tanto la comprensión de los objetos técnicos, como sus principios de funcionamiento, su utilización y manipulación, se debe proponer la consolidación de una serie de aspectos tecnológicos indispensables que capaciten al alumno.

Orientada para alumnos que tengan motivaciones de formación de Grados o Ciclos Formativos de carácter técnico, preparándolos de forma muy completa en el inicio de ese tipo de estudios posteriores.

En Tecnología Industrial II se tratan los siguientes bloques:

El bloque de **"Materiales"** amplía el conocimiento de los materiales que se imparte en el bloque de Tecnología Industrial I y desarrolla los contenidos relativos a las propiedades derivadas de la estructura interna de los materiales, que se determinan mediante la realización de ensayos técnicos específicos, además de los tratamientos para modificar las propiedades.

El bloque de **"Principios de máquinas"** desarrolla el estudio de máquinas, motores térmicos y máquinas frigoríficas, así como el de motores eléctricos de corriente continua y de corriente alterna, incorporando principios termodinámicos o eléctricos al análisis de su funcionamiento y estudiando sus características y aplicaciones más importantes.

El bloque de **"Regulación y control de sistemas automáticos"** trata el comportamiento de procesos industriales cuando se incluyen en su control sistemas que se autorregulan o no, en función de los objetivos requeridos. Se estudian desde los sensores que captan la información que va a influir en su funcionamiento, las señales, la estabilidad y el resto de elementos del sistema.

El bloque de **"Sistemas neumáticos y oleohidráulicos"** estudia y analiza los típicos circuitos de mando, control y actuación en aplicaciones típicamente industriales. El empleo de fluidos en estos casos simplifica los sistemas al tratarse de entornos complejos, con la necesidad de utilizar elementos actuadores en muchas etapas del proceso, pudiendo realizar una producción centralizada de fluidos a presión y dirigida a múltiples consumos.

Por último, el bloque de **"Sistemas digitales"** integra los conocimientos necesarios de electrónica digital, como códigos de numeración, circuitos combinacionales y secuenciales, y sistemas de control programado, que hacen posible los sistemas productivos automatizados tan característicos de la industria actual.