



## **DBH 4**

### **BIOLOGÍA Y GEOLOGÍA**

---

#### **Breve descripción de la asignatura**

En la asignatura de Biología y Geología de 4ESO se trabajan la bioquímica de la vida, la estructura celular de los seres vivos, las leyes de la herencia y la genética. Por otro lado, también se analizan las teorías que explican el origen de la vida y la evolución de los seres vivos. Por último, dentro del bloque de la geología, se trabaja la tectónica de placas que explica la dinámica de nuestro planeta.

Esta materia está dirigida especialmente a las/os alumnas/os que deseen cursar el bachillerato de ciencias. Alumnas/os interesadas/os en realizar en el futuro estudios de salud, biotecnología y la gestión del medio natural en la universidad o en ciclos profesionales de grado superior. Sin embargo, como se trabajan los conocimientos generales de las ciencias, puede ser interesante para cualquier alumna/o.

#### **Contenidos más significativos**

- Estructura, funcionamiento y reproducción celular.
- Introducción a la genética.
- Origen y evolución de los seres vivos.
- Características y clasificación de los seres vivos.
- Origen y evolución de la vida.
- Historia geológica de la Tierra.
- Dinámica del planeta Tierra (volcanes, terremotos y formación de cordilleras).



## FÍSICA Y QUÍMICA

---

### Breve descripción de la asignatura

La asignatura de Física y Química da continuidad al aprendizaje desarrollado en los cursos 2 y 3 de la ESO, para comprender las leyes de la ciencia y el universo, aportando conocimientos básicos para actuar con criterio científico en un mundo en constante evolución. Los conocimientos se estructuran en cuatro grandes bloques: materia, energía, interacción y cambio.

Los objetivos de la asignatura son comprender los fenómenos físico-químicos del entorno, aplicar metodologías científicas, utilizar reglas y normas de las ciencias, utilizar de forma crítica recursos analógicos y digitales en el trabajo científico, utilizar estrategias de trabajo colaborativo y considerar la ciencia como una construcción colectiva en constante cambio y evolución.

Contribuye al desarrollo de las competencias clave y, en particular, al desarrollo de la competencia STEM, utilizando metodologías propias de la ciencia. El enfoque de esta materia incluye un tratamiento experimental y práctico que permite al alumnado establecer vínculos con sus situaciones y contribuir a su desarrollo en habilidades científicas para desarrollar el pensamiento científico y crear las bases para la construcción de la ciencia, con todo lo que ello implica.

Esta materia proporciona los conocimientos necesarios para hacer frente a los estudios de Bachillerato en Ciencias o Formación Profesional en Ciencia.

### Contenidos más significativos

- Movimientos
- Fortalezas
- Fluidos
- Energía
- Cambios químicos
- Formulación química



## LATÍN

---

### Breve descripción de la asignatura

La civilización occidental es el resultado del proceso de mezcla y comunicación entre diversas culturas. De hecho, la cultura occidental actual es el resultado de los acontecimientos ocurridos en las civilizaciones griega y romana. Su imaginación creativa y su visión del mundo, su religión, avances políticos (instituciones y derecho), tecnológicos (urbanismo, redes de comunicación, tecnología militar), normas de arte y convivencia, filosofía, ciencia, literatura etc. han llegado hasta nosotros.

Durante tres mil años hemos aprovechado sus logros y su experiencia. La cultura clásica comienza a organizar sistemáticamente el saber. Nuestra visión del mundo mantiene una estructura profunda del pensamiento y nos guía hoy mismo como importantes a los objetivos que tenemos.

Durante tres mil años hemos aprovechado sus logros y su experiencia. La cultura clásica comienza a organizar sistemáticamente el saber. Nuestra visión del mundo mantiene una estructura profunda del pensamiento y nos guía hacia nuestros objetivos. La ética social y las normas de aquella civilización siguen siendo nuestra base.

### Contenidos más significativos

- Adquirir las destrezas lingüísticas necesarias para el aprendizaje en esta materia: comprensión de textos orales, conocimiento de vocabulario específico, uso correcto de la expresión oral y escrita, etc.
- Comprensión de la información de fuentes escritas en esquemas, gráficos, mapas conceptuales, resúmenes, etc.
- Transmisión de la cultura clásica hasta ahora.
- La duración de los elementos lingüísticos y de los temas literarios grecolatinos en la lengua actual y en las literaturas.
- La huella clásica en la arquitectura y el arte.
- Presencia de la civilización clásica en las artes, las ciencias y la vida cotidiana en el mundo actual.
- El origen de Roma: del mito a la historia.
- Roma en su marco histórico y geográfico.
- Latín y lenguas románicas.
- Grandes hitos de la literatura latina en la comedia, la poesía lírica y épica y la oratoria.
- La sociedad romana de la República al Imperio: vida cotidiana e instituciones.
- Derecho romano.
- El arte romano: obras públicas y urbanismo.
- La religión romana.
- La romanización en Euskal Herria.



## DIGITALIZACIÓN

---

### Breve descripción de la asignatura

En la asignatura de Digitalización se desarrollan las competencias que el alumnado debe desarrollar para afrontar los retos tecnológicos que plantea nuestra sociedad. Entre estos retos se encuentran el procesamiento y análisis de la gran cantidad de información que nos rodea y su conversión en nuevos conocimientos, el uso seguro, crítico, responsable y sostenible de las TICs, el aprendizaje y la formación a lo largo de toda la vida, y el desarrollo de competencias sociales y cívicas que permitan participar de forma efectiva y constructiva en la vida social y profesional. Y todo ello desde una perspectiva inclusiva y de igualdad entre hombres y mujeres. En los tres primeros cursos de la ESO la asignatura de Tecnología y Digitalización consolida los conocimientos de competencia digital, mientras que la asignatura propuesta para el 4º de la ESO aborda los temas necesarios para llevar a cabo una ciudadanía digital activa y comprometida.

### Contenidos más significativos

1. Analizar e identificar los componentes y funciones de los dispositivos digitales: Hardware y Software.
2. Algoritmos y Diagramas de Flujo: Descripción, interpretación y diseño de soluciones creativas para problemas informáticos
3. Gestionar el aprendizaje en el ámbito digital:
  - Moodle
  - Portfolio Digital (Sites, Genially...)
4. Seguridad informática:
  - Configurar y actualizar periódicamente contraseñas, sistemas operativos y antivirus en dispositivos digitales de uso habitual.
  - Conocer las herramientas para proteger los datos personales y la huella digital generada en internet.
5. Herramientas de Google avanzadas (Gmail, Google+, Talk, Drive, Buscador, Translate avanzado, Maps, Blogger, Google Fotos, Youtube, etc.)



## EXPRESIÓN ARTÍSTICA

---

### Breve descripción de la asignatura

Esta materia está especialmente dirigida a aquellos alumnos que deseen o necesiten ampliar el conocimiento de la plástica y la educación visual. Desarrollo de competencias perceptivas, expresivas y estéticas a partir de conocimientos teórico-prácticos.

Al mismo tiempo, se buscará desarrollar la imaginación, la creatividad y el razonamiento crítico del alumno o alumna ante realidades plásticas, visuales y sociales. Paralelamente el alumno o alumna recurre los elementos plásticos.

### Contenidos más significativos

- Elementos y procesos de la plástica y del lenguaje visual.
- Análisis crítico y reconocimiento del hecho artístico y de la imagen en general.
- Utilizar el conocimiento de las técnicas y medios de expresión y comunicación.

## TECNOLOGÍA

---

### Breve descripción de la asignatura

En esta materia se combinan actividades teóricas y prácticas. El método basado en proyectos como eje metodológico dará respuesta a una situación problema, aplicando los contenidos estudiados. Al final del proyecto se elaborará y presentará un informe.

### Contenidos más significativos

- El método basado en proyectos.
- Expresión de ideas (gráfica oral y escrita)
- Transmisión y transformación del movimiento.
- Electricidad, electrónica básica.
- Automatismos y robótica (El arduino, mBlock).
- El método de fabricación (Impresión 3D).



## FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL

---

### Breve descripción de la asignatura

Está planteada como asignatura optativa en cuarto curso de la Educación Secundaria Obligatoria. Por tanto, garantizará al alumnado la profundización en su propio conocimiento y la búsqueda de sus capacidades personales. Así como una aproximación a los conocimientos para realizar la investigación científica sobre los comportamientos humanos y los aspectos sociales y culturales. Además, se les brindará la oportunidad de acercarse a la formación y el proceso de toma de decisiones sobre su vocación y trayectoria académica desde el conocimiento de la realidad, con una proyección profesional de futuro.

### Contenidos más significativos

- **A. El ser humano y su conocimiento.** El ser humano, la psicología, la antropología, la sociología y el aprendizaje.
- **B. Formación y orientación personal y profesional para la vida adulta** Construcción del sentido competitivo y de logro, relaciones e interacciones sociales, orientación a la prestación académica y profesional, investigación del entorno profesional
- **C. Proyecto personal, académico profesional y de acercamiento a la búsqueda activa.** Plan de autoconocimiento, plan de formación académica y profesional, aproximación a un plan de búsqueda activa proyectado al futuro.



## MÚSICA

---

### Breve descripción de la asignatura

La música ha jugado un papel importante en su relación con otras artes y culturas. Por ello, el conocimiento de sus funciones, la comunicación y expresión combinando diferentes expresiones artísticas, tiene como objetivo reforzar las capacidades de los alumnos en relación con la comunicación.

Teóricamente, a lo largo del curso se desarrollarán proyectos prácticos que utilicen diferentes recursos adaptados a las necesidades del alumnado.

Además de los instrumentos musicales presentes en la voz, el cuerpo y la clase, se utilizará el puelé para combinar y trabajar de forma práctica diversos contenidos musicales.

La música, que es la voz artística, y la música en general, es recomendable para el alumnado que quiera trabajar la expresión y la comunicación.

### Contenidos más significativos

- **A. Escucha y percepción musical.**  
Los contenidos de este bloque se trabajarán a partir de las propuestas musicales actuales elaboradas por creadores vascos y de otros lugares.
- **B. Interpretación, improvisación y creación escénica.**  
Elementos y recursos para la creación de música, danza, escenografía y productos audiovisuales. Repertorio vocal, individual y/o grupal de los diferentes tipos musicales actuales. Respeto y sensibilidad hacia las ideas y sentimientos de los demás en el desarrollo de proyectos creativos. \* Participación activa y equitativa en la asunción de responsabilidades y la optimización del trabajo en equipo. \* En relación con la \*
- **C. Contextos y culturas musicales, medios de comunicación y tecnologías.**  
Herramientas de edición, grabación y reproducción de sonido en diferentes contextos. Almacenamiento en la nube. Licencias de propiedad intelectual y derechos de autor. Netiqueta. \* La música en la publicidad y en el cine. El contexto histórico y social, con una perspectiva. \* Músicas populares y urbanas de nuestro entorno y de otros contextos y su evolución en el tiempo. Solistas y grupos musicales principales.\* Técnicas de debate y argumentación crítica.\*



## SEGUNDA LENGUA EXTRANJERA (FRANCÉS)

---

### Breve descripción de la asignatura

En este curso, continuaremos trabajando todas las competencias: comprensión lectora y auditiva, así como producción oral y escrita. Trabajaremos seis lecciones a lo largo del curso escolar. En cada lección, trabajaremos la gramática, el vocabulario y la comunicación. También haremos redacciones y dictados, para mejorar la escritura y la comprensión oral.

### Contenidos más significativos

- L'imparfait (révision)
- L'impératif affirmatif y négatif (révision)
- Le passé récent, le présent progressif et le futur proche (révision)
- Le passé composé (révision).
- Le futur simple (révision).
- La double pronominalisation
- Le pronom COD et en.
- Les pronoms démonstratifs.
- Le conditionnel présent.
- L'hypothèse.
- L'expression de l'opposition.

**Nota:** Las/os que elijan francés, lo harán para 3º y 4º. Si realizan el taller de refuerzo de francés durante este curso, trabajarán el nivel B1.



## DIBUJO TÉCNICO

---

### Breve descripción de la asignatura

Se trata de una introducción al dibujo técnico, donde se adquirirán conocimientos básicos de geometría plana y geometría descriptiva. Además se aplicarán puntualmente dichos conocimientos en dibujo asistido por ordenador.

Es una asignatura esencialmente práctica, adquiriendo los conocimientos necesarios a través de ejercicios propuestos. Se desarrollará un proyecto aplicando los conocimientos adquiridos durante la evaluación (logotipos, maqueta, etc.)

Esta asignatura se recomienda, y va dirigida a los alumnos que quieran cursar materias relacionadas con el dibujo técnico, es decir, para los que quieran cursar la asignatura de dibujo técnico en bachillerato o los ciclos formativos profesionales relacionados.

### Contenidos más significativos

- Polígonos, tangentes, escalas, proporciones, etc.
- Sistemas de representación: Sistema Diédrico, Sistema Cónico, Sistema Axonométrico.
- Dibujo asistido por Ordenador
- Diseño gráfico: Creación de logotipos, desarrollo de envases, etc.



## ECONOMÍA (Y EMPRENDIMIENTO)

---

### Breve descripción de la asignatura

La economía está presente en todos los aspectos de la vida, de ahí la importancia de que el alumnado adquiera conocimientos económicos y financieros que le permitan estar informado y realizar una adecuada gestión de los recursos individuales y colectivos contribuyendo a fomentar la mejora en su calidad de vida, el progreso y el bienestar social.

El estudio y la formación de la materia Economía y Emprendimiento es necesario en esta etapa de nuestro sistema educativo ya que presenta dos finalidades interrelacionadas:

- Por un lado, a través del estudio de economía y finanzas se dan a conocer los elementos y las reglas que explican los acontecimientos económicos y las consecuencias que se derivan de las decisiones financieras, proyectando valores relacionados con, entre otros, la solidaridad entre personas, la importancia de la sostenibilidad (producción y consumo responsable), la brecha económica, la falta de equidad o la gestión de los recursos y de la desigualdad.
- Por otro lado, se busca ofrecer al alumnado una formación económica y financiera que le motive a buscar oportunidades e ideas que contribuyan a satisfacer las necesidades detectadas en el entorno, desarrollando estrategias para llevar esas ideas a la acción y así generar un proyecto emprendedor (proyecto de empresa) del cual harán una presentación en la tercera evaluación.

### Contenidos más significativos

- Qué es la economía y cuál es su función (la economía como ciencia).
- Necesidades, escasez económica, coste de oportunidad, proceso productivo.
- Flujo Circular de la Renta, división del trabajo y especialización.
- Planificación y salud financieras.
- Objetivos de las empresas, Responsabilidad Social Corporativa, punto muerto.
- Sectores económicos.
- Tipos de empresa: sociedades y empresas individuales.
- Las fuentes de financiación de las empresas y las obligaciones fiscales y sociales.
- Objetivos de Desarrollo Sostenible, economía circular.
- Emprendimiento, trabajo en equipo.
- Proyecto empresarial.



## ARTES ESCÉNICAS

---

### Breve descripción de la asignatura

La materia de Artes Escénicas tiene como objetivo el acercamiento a los procesos de interpretación, creación, producción, acogida y comunicación escénica, de forma integral y vivencial.

A lo largo del curso se desarrollarán proyectos prácticos que utilicen diferentes recursos adaptados a las necesidades del alumnado.

Es recomendable para el alumnado que, contando con una personalidad artística, quiera trabajar la expresión y la comunicación vocal.

### Contenidos más significativos

- Perfil, iniciativa y creatividad de la persona emprendedora.
- El entorno como fuente de ideas y oportunidades
- Recursos para la realización de un proyecto emprendedor.
- Estrategias para la realización del proyecto emprendedor.

## CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL

---

### Breve descripción de la asignatura

Esta materia facilita al alumnado el desarrollo de habilidades y actitudes científicas, especialmente en las técnicas experimentales. Se utilizará un enfoque eminentemente práctico y se valorará el trabajo en equipo y la comunicación de los trabajos, tanto a través del uso de las TICs como herramienta de trabajo, para la correcta utilización de programas de experimentación asistida por ordenador o laboratorios virtuales.

Por otra parte, les proporcionará una base sólida para cursar estudios de formación profesional en mejores condiciones y el bachillerato en Ciencias y Tecnología y Ciencias Generales.

### Contenidos más significativos

- Calidad y seguridad en el laboratorio. Método científico.
- Técnicas de laboratorio: magnitudes, técnicas de separación de mezclas. Disoluciones. Reacciones químicas.
- Higiene y desinfección.
- Contaminación y medio ambiente: contaminación del agua, contaminación atmosférica, gestión de residuos. Energía.
- Concepto de I+D+i. Centros de la CAPV.
- Alimentos y biomoléculas.



## CULTURA CIENTÍFICA

---

### **Breve descripción de la asignatura**

En 4º de la ESO esta asignatura de “Kultura Zientifikoa” no se oferta como continuación de la que se oferta en 3º de la ESO, sino como complemento.

Los alumnos y alumnas que no hayan cursado previamente las asignaturas tendrán la oportunidad de ver la ciencia desde otro punto de vista y tratar aspectos que no pueden ser tratados en otras disciplinas. Por ejemplo, el precio de la electricidad, la contaminación, las pandemias, el uso del transporte público, etc.

Los alumnos y alumnas que hayan cursado la asignatura en tercer curso enriquecerán sus conocimientos científicos con otros temas de discusión.

Los contenidos se trabajarán en el laboratorio y en el aula de informática, los diferentes materiales (libros, apuntes, materiales TIC, etc.) en uso. Tanto en equipo como individualmente.

Se fomentarán las labores de los grupos de colaboración e investigación.

### **Contenidos más significativos**

- Ciencia y comunicación
- Más allá del Big Bang...
- El futuro del planeta
- Nuevos materiales. Innovación, desarrollo e investigación.



## TALLER DE MATEMÁTICA

---

### Breve descripción de la asignatura

Está dirigido a estudiantes interesados y/o interesados en el tema de las matemáticas.

#### Objetivos:

- Ampliar el conocimiento de las Matemáticas: entender mejor los procedimientos y los distintos métodos que utilizamos en clase ( explicar las demostraciones teóricas) y sacar el máximo rendimiento a las Matemáticas como instrumento básico para otras asignaturas.
- Preparar de una manera adecuada a los alumnos que van a dar Matemáticas en el Bachillerato.

### Contenidos más significativos

- 4. Se profundizará en los contenidos que se imparten en Matemáticas en la ESO y se tratarán temas que no se imparten y que tengan interés en Bachillerato (Estadística, Combinatoria, ...).
- Utilización de las matemáticas en la resolución de problemas de diversa índole.
- Analizar el uso de las matemáticas en los diferentes apartados de la vida cotidiana.

## FILOSOFÍA APLICADA AL DESARROLLO PERSONAL Y PROFESIONAL

---

### Breve descripción de la asignatura

El objetivo de la asignatura será compartir y desarrollar, en contacto con las principales propuestas filosóficas, las preguntas, dudas existenciales y reflexiones de los alumnos. Se analizarán, a la luz del legado de la historia de la filosofía, problemas éticos, políticos y tecnológicos de la actualidad.

Tomando como punto de partida textos (artículos, noticias...) y material audiovisual (documentales, videos cortos, películas...), se desarrollará el pensamiento crítico y autónomo de los alumnos.

### Contenidos más significativos

- El diálogo como práctica cooperativa.
- La naturaleza de la filosofía y la filosofía griega.
- El ser humano, la moral y la ética.
- Ética y política: democracia y derechos humanos.
- Ciencia, tecnología y ética.



## EUSKARA MAILA SENDOTZEN

---

### Breve descripción de la asignatura

El objetivo principal de esta asignatura es reforzar y consolidar el nivel de euskera del alumno. También daremos especial importancia a la existencia de prácticas lingüísticas empáticas, éticas y democráticas y, cómo no, a la comunicación no discriminatoria.

Básicamente, en esta asignatura vamos a formar al alumnado de 16-17 años para que acceda al nivel C1.

### Contenidos más significativos

- Comunicación escrita: textos argumentativos y la carta formal e informal.
- Ejercicios de comprensión y audición de textos de nivel C1.
- Ejercicios de lectura y comprensión lectora de textos de nivel C1.
- Comunicación oral: síntesis de textos y conversación de nivel C1.

## TALLER DE FRANCÉS

---

### Breve descripción de la asignatura

En este taller, trabajaremos principalmente la producción oral. Veremos varios momentos importantes de la historia francesa, así como sus manifestaciones culturales. Se trabajarán diálogos y monólogos de nivel B1 para mejorar la fluidez del alumno y se pondrán en práctica los componentes gramaticales aprendidos.

### Contenidos más significativos

- Le «Roi Soleil» et l'absolutisme en France.
- Les Lumières.
- La Révolution française.