

## **2026/2027 AUKERATU BEHARREKO** **JAKINTZAGAIK DBH 4**

*2026/2027 ASIGNATURAS A ELEGIR 4º ESO*

### **JAKINTZAGAI KOMUNAK / ASIGNATURAS COMUNES**

#### **A MATEMATIKA - B MATEMATIKA** *MATEMÁTICAS A - MATEMÁTICAS B*

A Matematika (lehen Matematika Aplikatua zena) eta B Matematika (lehen Matematika Akademikoa zena) derrigorrezko jakintzagaiak dira DBHko 4. mailan:

- **A Matematika** Erdi Mailako Lanbide Heziketa, Arte Batxilergoa edo Humanitateko Batxilergoa (Latinarekin) egin nahi dutenentzat da. Hau aukeratzen baduzu zailtasun handiak izango dituzu batxilergoko edozein Matematika gainditzeko.
- **B Matematika**, berriz, Zientzietako Batxilergoa, Gizarte Zientzietako Batxilergoa (Gizarte Zientziei aplikatutako Matematikarekin) edo Batxilergo Orokorra egiteko ezinbestekoa da.

Oinarrizko jakintzei dagokienez, DBHko 4. mailan desberdintasun nabarmenak daude A eta B Matematikaren artean. B Matematikan Geometria Analitikoa eta Trigonometria lantzen dira eta aurreko kurtsoko gaiak sakonduko dira; eta A Matematikan irakasgaiaren oinarriak sendotuko dira.

*Las Matemáticas A (antes Matemáticas Aplicadas) y Matemáticas B (antes Matemáticas Académicas) son materias obligatorias en la 4º de ESO.*

- **Las Matemáticas A** son para quienes quieran cursar Formación Profesional de Grado Medio, Bachillerato de Artes o Bachillerato de Humanidades (con Latín). Si eliges esta opción tendrás grandes dificultades para aprobar cualquier asignatura de Matemáticas en Bachillerato.



- ***Las Matemáticas B*** son *imprescindibles* para cursar Bachillerato de Ciencias, Bachillerato de Ciencias Sociales (con Matemáticas aplicadas a las Ciencias Sociales) o Bachillerato General.

*En lo que respecta a los conocimientos básicos, en 4º de la ESO se producen profundas diferencias entre las Matemáticas A y B; así por ejemplo, en las Matemáticas B se trabaja la Geometría Analítica y la Trigonometría y se profundiza en los temas del curso anterior; y en cambio en Matemáticas A se trabajan los fundamentos básicos de la asignatura.*

## **MODALITATEKO JAKINTZAGAIK (3 ordukoak)** ***ASIGNATURAS DE MODALIDAD (3 HORAS)***

### **ADIERAZPIDE ARTISTIKOA / EXPRESIÓN ARTÍSTICA**

Sormena ez da hezkuntza plastikoan ematen den balore bat soilik, edozein eremutan behar-beharrezkoa da, batez ere gaur egun.

Irakasgai honetan, hainbat proiektuen bitartez, Arte hizkuntzen oinarrizko teknikak eta kodeak ezagutu eta erabiltzen ikasiko ditugu, teknologia berriek ere sormen lanetarako ematen dituzten aukerak aprobetxatuz. Ikaslearen sormena bultzatzeko, produktu artistikoak landuko ditugu, eta gure gaur egungo kulturaren gero eta hedatuagoa dagoen ikus-entzunezko ekoizpena kritikoki aztertuko dugu.

*La creatividad no es un valor que se dé solamente en Educación Plástica, hoy en día su importancia y necesidad se extiende a cualquier ámbito.*

*En esta asignatura y mediante distintos proyectos, conoceremos y aprenderemos a utilizar las técnicas básicas y los códigos del lenguaje artístico. Aprovecharemos también las posibilidades que nos ofrecen las nuevas tecnologías para el trabajo creativo. Potenciaremos la creatividad del alumno/a a través de la elaboración de productos artísticos, con una mirada crítica a la cada vez más extensa producción audiovisual de nuestra cultura contemporánea.*

## **ATZERRIKO BIGARREN HIZKUNTZA: FRANTSESA 4** *SEGUNDA LENGUA EXTRANJERA: FRANCÉS 4*

Ikasgai honen helburua idatziz zein ahoz, jarioetasunez eta zuzentasunez, frantses hizkuntza menperatzea da. Hizkuntza guztietan bezala bai gramatika, bai entzumenak, bai ahozko ariketak eta idazlanak egingo dira, baina ahozko komunikazioari emango zaio lehentasuna. Eta hain zuzen ere, ahozko komunikazioa lantzeko frantsesa ama-hizkuntza duen laguntzaile bat izango dugu; frantses kulturarekin lotutako alderdiak eta jarduera ludikoagoak berarekin lantzeko aukera izango dugu hartara.

Klaseetan pelikuak ikusiko dira, bideoak, abestiak landuko dira; ikasleek bideoak sortuko dituzte eta proiektu ezberdinak egingo dituzte.

Horretaz gain, ikasturte osoan zehar DELF SCOLAIRE titulua lortzeko erabiltzen den materiala landuko dugu, Hizkuntzetarako Europako Erreferentzia Esparru Bateratuaren barne dagoen Diplôme d'études en langue française A2 maila.

*El objetivo de esta asignatura es que los alumnos dominen tanto la lengua escrita como la oral, con fluidez y corrección. Como en el estudio de todo idioma, se realizarán ejercicios tanto de gramática, como audios, ejercicios orales y redacciones, pero se le dará especial importancia a la comunicación oral. Para trabajar en las clases se utilizarán películas, canciones, vídeos y material lúdico. Los alumnos realizarán diversos proyectos y crearán audios, vídeos etc. para trabajar tanto los aspectos lingüísticos como los culturales e interculturales.*

*Con los alumnos de este nivel realizaremos un viaje de 3 días a una ciudad francesa como Burdeos o Toulouse con el fin de que nuestros alumnos puedan tener contacto directo con personas de habla francesa y con la cultura francesa.*

*Además, prepararemos a los alumnos que deseen realizar el examen del nivel A2 del Marco Común Europeo de Referencia para las Lenguas (examen de la Escuela Oficial de Lenguas o bien el DELF).*

## **BIOLOGIA-GEOLOGIA / BIOLOGÍA - GEOLOGÍA**

Biologia eta Geologia irakasgaiak ezagutza zientifikoari dagozkion ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak erakusten ditu; hau guztia ikasleek inguruko mundua ulertu eta interpretatzeko ezinbestekoa izango dutelarik.

Gure ikasleak gai biologiko edo geologiko askorekin lotuta bizi dira eta biziko dira, hala nola klima-aldaketa, giza genoma, minbizia, gaixotasun infekziosoak, biodibertsitatea, flora eta faunaren babesa, Marten ura, energia-baliabideak, garapen iraunkorra, arrisku naturalak (sumendi-erupzioak, uholdeak, etab.), isuri kutsatzaileak, izurriteak....

Arloan garatuko dituzten konpetentziek norberaren zein gizartearen intereseko gaitan erantzunkizunak eta erabakiak hartzeko bidea emango die ikasleei.

Ikerketa zeintifikoaren oinarritzko metodologiez gain, zelula, genetika, eboluzioa, geologia eta unibertsoa izango dira 4. mailan landuko ditugun gaiak.

*La materia de Biología y Geología muestra conocimientos, destrezas y actitudes propias del conocimiento científico, todo ello imprescindible para que el alumnado entienda e interprete el mundo que le rodea.*

*Nuestros alumnos viven y vivirán relacionados con muchas cuestiones biológicas o geológicas, como el cambio climático, el genoma humano, el cáncer, las enfermedades infecciosas, la biodiversidad, la protección de la flora y la fauna, el agua en Marte, los recursos energéticos, el desarrollo sostenible, los riesgos naturales (erupciones volcánicas, inundaciones, etc.), las emisiones contaminantes, las plagas.*

*Las competencias que desarrollarán en el área facilitarán al alumnado la toma de responsabilidades y decisiones en temas de interés personal y social.*

*Además de las metodologías básicas de la investigación científica, los temas que trataremos en 4º curso serán la célula, la genética, la evolución, la geología y el universo.*

## **DIGITALIZAZIOA / DIGITALIZACIÓN**

Ikasgai honekin aurrerapauso bat eman nahi dugu eta teknologia berriak modu kontziente batean erabiltzen ikastea bultzatuko dugu institutuko ikasleekin. Eskolan eta gizartean erabilera txarren ondorioak ikusten hasiak gara eta honi aurre egiteko asmoz, 2022-2023 ikasturtean martxan jarri genuen Heziketa Digitala HernaniBHIn proiektuaren gehigarri bat bezala planteatzen dugu jakintzagaia.



Ikasgaiaren helburu nagusiak, Teknologia berriak modu kontziente batean erabiltzen ikastea; Pentsaera Konputazionalaren eremuak zeintzuk diren jakitea eta kontzienteki erabiltzea; eta digitalizazio alorrean, gaur egungo munduan aritzeko beharrezkoak diren sare aplikazioak (Modako sare sozialen erabilpen kontzietea, Google tresna aurreratuak, irudi digitalaren edizioa, audio edizioa eta bideo edizioa) eta ordenagailuaren ezaugarriak ikasiko ditugu. Etorkizunean izango dugun mundu akademikorako eta lan mundurako presta zaitez!

*Con esta asignatura queremos dar un paso adelante e impulsar el uso de las nuevas tecnologías de una manera consciente empezando por los alumnos más pequeños del instituto. Estamos empezando a ver las consecuencias de los malos usos en la escuela y en la sociedad, y con el objetivo de hacer frente a esto, en el instituto planteamos la materia como un añadido al proyecto de Educación Digital que pusimos en marcha el curso 2022-2023.*

*Los objetivos principales de la asignatura son conocer y utilizar las áreas del Pensamiento Computacional y aprender a utilizar de una forma más consciente, segura y colaborativa, respetando los derechos de autor, aplicaciones en red (Cómo hacer un uso más consciente de las redes sociales, herramientas avanzadas de Google, edición de imagen digital, edición de audio y edición de video) y las características del ordenador. ¡Prepárate para tu futuro académico y laboral!*

## **EKONOMIA ETA EKINTZAILETZA** ***ECONOMÍA Y EMPRENDIZAJE***

Ekonomia bizitzaren alderdi guztietan dago, eta horregatik da garrantzitsua ikasleek ezagutza ekonomikoak eta finantzarioak eskuratzea, informatuta egon daitezen eta baliabide indibidualak eta kolektiboak egoki kudea ditzaten, beren bizi-kalitatearen, aurrerapenaren eta gizarte-ongizatearen hobekuntza sustatzen laguntzeko.

Bestalde, hauekin lotutako balioak proiektatuz: pertsonen arteko elkartasuna, iraunkortasunaren garrantzia, arrakala ekonomikoa eta digitala, ekitaterik eza edota baliabideen eta desberdintasunaren kudeaketa.

Gainera, ikasleei prestakuntza ekonomikoa eta finantzarioa eskaini nahi zaie, ingurunean hautemandako beharrak asetzen lagunduko duten aukerak eta ideiak bilatzera motibatuko dituen, ideia horiek ekintzara eramateko estrategiak garatuz eta, horrela, pertsona guztientzako balioa sortuko duen,



Hernani BHI

berrituko duen eta ongizate pertsonala, soziala eta kulturala hobetzen lagunduko duen proiektu ekintzailea sortuz.

*La economía está presente en todos los aspectos de la vida, por lo que es importante que los estudiantes adquieran conocimientos económicos y financieros, para que puedan estar informados y gestionar adecuadamente sus recursos individuales y colectivos, contribuyendo a promover la mejora de su calidad de vida, el progreso y el bienestar social.*

*Por otro lado, proyectar valores relacionados con: la solidaridad entre las personas, la importancia de la sostenibilidad, la brecha económica y digital, la falta de equidad o la gestión de los recursos y la desigualdad.*

*Además, se les quiere ofrecer, a los estudiantes, formación económica y financiera, que los motivará a buscar oportunidades e ideas que ayuden a cubrir las necesidades percibidas en el entorno, desarrollando estrategias para poner en práctica estas ideas y, de esta forma, crear un proyecto emprendedor que genere valor para todas las personas, que innovará y ayudará a mejorar el bienestar personal, social y cultural.*

## **FISIKA eta KIMIKA / FÍSICA y QUÍMICA**

Fisika eta Kimika gure garaiko kulturako funtsezko irakasgaia da, eta ikasleei, zientziaren, teknologiaren, gizartearen eta ingurumenaren arteko harremanak ulertzen laguntzen die.

Ikerketa zientifikoari dagozkion estrategiak erabiltzen dira, problemak ebazten dira, lan praktikoak planteatzen dira, esperimendu fisiko eta kimikoak egiten dira eta egoera eta fenomeno ezezagunak arakatzen dira.

Ikasleen lanbide prestakuntzak hala eskatzen duelako, Fisika eta Kimikako curriculumean geroko ikasketei arrakastaz ekitea ahalbidetuko duten edukiak sartzen dira. Izan ere, Fisika eta Kimika unibertsitateko ikasketa zientifiko eta tekniko guztien osagaia da, eta goi mailako lanbide heziketa ziklo askotan ere beharrezkoa da.

Gomendatzen da bai zientzietako batxilergoa bai batxilergo orokorra egiteko asmoa duten ikasleei ikasgai hau hautatzea.

*Física y Química es una asignatura básica en los tiempos actuales que ayuda a los alumnos/as a entender la relación entre ciencia, tecnología, sociedad y medio ambiente.*



*Se utilizan las estrategias del método científico, se resuelven problemas, se plantean trabajos prácticos, se realizan experimentos físicos y químicos y se analizan fenómenos nuevos.*

*En el currículum de física y química se trabajan temas que proporcionarán al alumno/a el conocimiento necesario para poder llevar a cabo estudios posteriores ya que esta asignatura es necesaria en todos los grados universitarios científicos y tecnológicos y en muchos ciclos de grado superior.*

*Se recomienda que los alumnos con intención de realizar un bachiller de ciencias o general, elijan esta asignatura optativa.*

## **LATINA / LATÍN**

Ikasgai honen helburuak dira:

- Latina ikasten hastea, kontuan hartuz hizkuntza hori gaztelaniaren eta gainerako hizkuntza erromanikoen jatorria dela, eta euskararen bilakaeran eragina izan duela.
- Gizarte eta kultura erromatarren ezaugarri nagusiak ezagutzea, egungo mundukoekin erlazionatzeko.

Honetarako eduki linguistikoak elkarrizketak egiteko landuko ditugu eta Erromako historia, ohiturak, bitxikeriak eta mitologia ikasiko ditugu IKTen bidez gure zibilizazioa hobeto ezagutzeko.

*Los objetivos de esta asignatura son:*

- *Empezar a estudiar la lengua latina, teniendo en cuenta que esta lengua es el origen del castellano y de las demás lenguas románicas y que ha tenido influencia en el euskera.*
- *Conocer las principales características de la sociedad y de la cultura romana para relacionarlas con las de hoy en día.*

*Para esto, trabajaremos conceptos lingüísticos y estudiaremos la historia de Roma, costumbres, y mitología mediante IKT para conocer mejor nuestra civilización.*

## **MUSIKA / MÚSICA**

Garai eta estilo ezberdinetako musika interpretazioa izango da ikasturte honetako helburu nagusia. Horretarako, musikaren oinarritzko elementu eta parametro musikalak ezagutuko ditugu. Interpretazioa musika-tresna desberdinekin landuko dugu eta ahots-teknika garatuko dugu eszenatokian adierazpen artistiko egokia egiteko. Irakurketa, idazketa, erritmoa, harmonia, melodia eta barne-belarria modu praktikoan landuko ditugu, musikari balioa emateko eta sentimenduaz, emozioaz eta norbanakoaren bizipen artistikoaz gozatzeko.

Musika aktiboki entzungo dugu, interpretazioak prestatuko ditugu beharrezko tresna musikal eta informatikoekin, editatu egingo dugu, eta soinuaren kontzeptua aldatu duten baliabide teknologikoak ezagutuko ditugu. Helburua Euskal Herriko zein beste kulturetako ondarearen parte diren abestiak eta musika piezak interpretatu, ezagutu eta baloratzea izango da.

Horrela, musika-estilo adierazgarrietara hurbilketa bat lortuko dugu, modu global eta ordenatuan, arteak adierazpen-bitarteko gisa duen garrantziaren ikuspegi bat eskainiz.

Lagungarria den arren, ez da ezinbestekoa hizkuntza musikalaren aurretiko ezagutza izatea. Maila guztietako ezagutza musikala duten ikasleei zuzendutako gaia da.

*La interpretación musical de las diferentes épocas y estilos será el objetivo principal de este curso. Para ello, conoceremos los elementos y parámetros musicales fundamentales de la música. Trabajaremos la interpretación con diferentes instrumentos musicales y el desarrollo de la técnica vocal para una correcta expresión artística en el escenario. Trabajaremos la lectura, la escritura, el ritmo, la armonía, la melodía y el oído interno de una manera práctica para poner en valor la música y disfrutar del sentimiento, la emoción y la vivencia artística individual.*

*Escucharemos música de forma activa, prepararemos interpretaciones con las herramientas musicales e informáticas necesarias, editaremos, ...; y conoceremos los recursos tecnológicos que han cambiado el concepto sonoro. El objetivo será interpretar, conocer y valorar canciones y piezas musicales que forman parte del patrimonio tanto del País Vasco como de otras culturas. De esta manera, conseguiremos una aproximación a los estilos musicales más representativos, de*



Hernani BHI

*manera global y ordenada, ofreciendo una visión de la importancia del arte como medio de expresión.*

*Aunque pueda ser de ayuda tener conocimientos musicales anteriores, este taller está pensado para cualquier nivel musical y no es necesario tener un mínimo de conocimientos musicales.*

## **PRESTAKUNTZA ETA ORIENTAZIO PERTSONALA ETA PROFESIONALA / FORMACIÓN Y ORIENTACIÓN PERSONAL Y PROFESIONAL**

Inguruneak eskaintzen dituen prestakuntza eta enplegu-aukeretara hurbiltzeko aukera emango zaie, errealitatearen ezagutzan oinarrituta beren bokazioari eta ibilbide akademikoari buruzko erabakiak hartzeko prozesua errazteko, etorkizunerako lanbide-proiektzio batekin.

Oinarrizko jakintzak hiru multzotan banatuta daude:

- Gizakia eta norberaren ezagutza: gizakiari buruzko ezagutzari lotuta dago, psikologiari, antropologiari eta soziologiari lotutako giza eta gizarte-zientzien ikuspegitik.
- Helduaroko bizitzarako prestakuntza eta orientazio pertsonala eta profesionala: lan-testuinguruen ikerketari lotutako lanbide orientazioa, lan-merkatuaren funtzionamendua, enplegu motak, ekintzailtza-ekimenaren garrantzia eta teknologia eta tresna digitalak lan-merkatuan.
- Proiektu pertsonala, akademiko-profesionala eta enplegu-bilaketa aktibora hurbiltzea.

*Se les ofrecerá la formación que ofrece el entorno y la posibilidad de acercarse a las oportunidades de empleo para facilitar el proceso de toma de decisiones sobre su vocación y trayectoria académica desde el conocimiento de la realidad, con una proyección profesional de futuro.*

*Los conocimientos básicos se dividen en tres grupos:*

- *La persona y el conocimiento de sí mismo desde la psicología, las ciencias humanas y sociales, la antropología y la sociología.*



- *La formación y orientación personal y profesional para la vida adulta: orientación profesional vinculada a la investigación de contextos laborales, funcionamiento del mercado laboral, tipos de empleo y la importancia de la iniciativa emprendedora. Esto les permitirá conocer aspectos relacionados con la incorporación de la tecnología y las herramientas digitales en el mercado laboral.*
- *Proyecto personal, académico-profesional y de acercamiento a la búsqueda activa de empleo.*

## **TEKNOLOGIA / TECNOLOGÍA**

Ikasgaia nagusiki praktikoa da. Ikasleek eguneroko errealitatean sortzen zaizkien arazo errealei irtenbide teknologiko bat ematen ikasiko dute. Hori lortu ahal izateko sormena lantzen, ikertzaile izaten, ideiak antolatzen, erabakiak hartzen eta garatutako irtenbide horiek gauzatzen ikasiko dute. Horretarako aurreko mailetan ikasitako ezagutzak sendotu eta garatuko dituzte. Honako jakintzagaiak landuko dira: eskuz zein ordenagailu bidezko diseinua, materialen propietateak, 3D fabrikazioa (inprimagailuak), elektronika, mekanika eta pneumatika eta kontrol programatuko sistemak. Haez gain pil-pilean ditugun gaien inguruan arituko gara, Adimen Artifiziala, Internet of Things, energia eta emakumeek zientzian duten paperaz esaterako.

Zein profileko ikasleentzat?

- Tailerrean motibagarri diren disziplinarreko proiektuak burutzea gustoko duenarentzat.
- Proiektuak teknologia berrien bidez lantzea gustatzen zaion ororentzat: gailu elektronikoak, 3D inprimagailuak, mikrokontrolagailuak...
- Gelakideekin taldean lanak aurrera eramatea gustoko duenarentzat.

*La materia es eminentemente práctica. Los estudiantes aprenderán a dar una solución tecnológica a problemas reales que surgen en la realidad cotidiana. Para ello tendrán que desarrollar la creatividad, ser investigadores, organizar ideas, tomar decisiones e implementar las soluciones desarrolladas empleando los conocimientos aprendidos en los niveles anteriores. Se trabajarán los siguientes temas: diseño manual y por ordenador, propiedades de los materiales, fabricación 3D (impresoras), electrónica, mecánica y neumática y sistemas de control programados. También se trabajarán temas que están en*



Hernani BHI

*pleno apogeo, como la Inteligencia Artificial, el Internet de las Cosas, la energía y el papel de la mujer en la ciencia.*

*Dirigido a:*

- *Para quien le guste realizar proyectos interdisciplinares motivadores en el taller.*
- *Para todo aquel que le guste trabajar por proyectos a través de las nuevas tecnologías: dispositivos electrónicos, impresoras 3D, microcontroladores...*
- *Para quien le guste llevar a cabo trabajos en equipo con sus compañeros de clase.*

## **HAUTAZKO JAKINTZAGAIK (2 ordukoak)** ***OPTATIVAS (2 HORAS)***

### **ALEMANA TAILERRA II / TALLER DE ALEMÁN II**

Hainbat hizkuntzatan hitz egiteko gaitasuna izateak, baita alemanez ere, gero eta garrantzi handiagoa du gaur egungo gizartean. Jabekuntza honi esker, ikasleek aukera dute bizitza, gizarte antolaketak eta pentsaera mota ezberdinak ezagutzeko eta euren empatia eta tolerantzia sozio kulturala garatzeko.

Hizkuntzen Ikaskuntzarako Europako Erreferentzia Marko Bateratuan oinarritzen da. Ikasleek euren hizkuntz gaitasuna gradualki garatzen dute alemana gelan erabiliz.

Metodologia eraikitzailea erabiltzen da, besteak beste proiektuen bitartez, komunikazioa helburu nagusia delarik. Bestalde, testu liburuek, materialek eta edukiek, ikasleen interesei, esperientziei eta nahiei egokitutako ekintzak eskaintzen dituzte.

*La capacidad de comunicarse en distintos idiomas, incluidos los extranjeros, como el alemán, es cada vez más valorada en la sociedad contemporánea. Dicha adquisición permite al alumnado conocer distintas formas de vida, de pensamiento y de organización social que ayudan a desarrollar la empatía y la tolerancia socio-cultural.*

*Este sigue las directrices establecidas por el Marco de Referencia Común Europeo para el Aprendizaje de Lenguas Extranjeras, a través de las cuales, el*



Hernani BHI

*alumnado desarrolla gradualmente la competencia comunicativa en lengua alemana mediante su uso en el aula.*

*Se utilizará una metodología constructiva, sobre todo a través de proyectos, cuyo principal objetivo es la comunicación. En cuanto a los libros de texto, materiales y contenidos, estos proponen actividades adaptadas a los intereses, experiencias y ambiciones del alumnado.*

## **ARTEA KALEAN / ARTE EN LA CALLE**

4. DBHko aukerako "Artea kalean" irakasgai berriarekin eskaini nahi dugu ikasleak arte munduan murgiltzea, hau da, herrian bertan eta inguruan dauden eraikin, eskultura eta margolanen bitartez artea ezagutzea eta gozatzea. Hernaniko Muliskogaineko trikuharritik hasita Chillidaren eskultura garaikideak arte, eta Euskal Herriko hainbat eta hainbat artelanen bitartez.

Taldean egingo dugu lana eta kalera aterako gara artelanak bertatik bertara ezagutzera eta gozatzera.

*Con la nueva asignatura optativa de 4º de ESO "Arte en la calle" queremos ofrecer al alumnado la inmersión en el mundo del arte, es decir, el conocimiento y disfrute del arte a través de los edificios, esculturas y pinturas que hay en la propia localidad y su entorno. Desde el dolmen de Mulisko Gaina, hasta las esculturas contemporáneas de Chillida en Hernani, y a través de numerosas obras de arte del País Vasco.*

*Trabajaremos en equipo y saldremos a la calle a conocer y disfrutar de las obras de arte de primera mano.*

## **GARAPEN PERTSONALARI ETA SOZIALARI APLIKATUTAKO FILOSOFIA / FILOSOFÍA APLICADA AL DESARROLLO PERSONAL Y SOCIAL**

Ikasgai honek ikasleen kezka existentzialei espazio bat eman nahi die, kezka horiek auzi filosofiko handiekin lotuz. Era berean, ikasgaiak zalantzarako eta gogoetarako oinarrizko tresnak eman nahi ditu, horrela, pertsona guztion garapen integralerako beharrezkoak diren arrazoiari eta emozioei buruzko gogoeta kritikoa eginez.



Hernani BHI

Besteak beste, hurrengo jakintzagaiak izango ditugu ardatz: Egia eta ezagutza, bizitzaren zentzua, zorientasuna, eztabaida etikoak eta elkarrekin bizitzeko modu posibleak.

Teoria eta praktika uztartuz, azalpen sinpleak, ikus-entzunezkoak, gogoeta bultzatzeko elkarrizketak nahiz bizipenezko dinamika parte-hartzaileagoak txandakatuko dira.

*Esta materia pretende dar un espacio a las inquietudes existenciales de los alumnos, relacionándolas con las grandes cuestiones filosóficas. Asimismo, la materia pretende proporcionar herramientas básicas para la duda y la reflexión, haciendo así una reflexión crítica sobre la razón y las emociones necesarias para el desarrollo integral de todas las personas.*

*Nos centraremos en cuestiones como la verdad y el conocimiento, el sentido de la vida, la felicidad, las discusiones éticas o posibles formas de convivencia.*

*Combinando teoría y práctica, se alternarán explicaciones sencillas, audiovisuales, conversaciones para impulsar la reflexión y dinámicas vivenciales más participativas.*

## **KULTURA ZIENTIFIKOA / CULTURA CIENTÍFICA**

Irakasgai honetan, ikerketa zientifikoan oinarritutako metodologia aktiboa proposatzen dugu erronka, proiektu eta laborategiko praktiken bidez.

Eztabaidak, argudiaketak eta komunikazioa sustatuz hainbat baliabide erabiliko ditugu: filmak, baliabide digitalak eta programa ezberdinak, ikerketa artikulak, laborategiko tresneria eta momentuan sor daitezkeen beste hainbat baliabide ezberdin.

Zientzian alfabetatutako ikasleak ditudu arloaren helburu: zientziaren garrantzia ulertzeko, egungo erronka handiei aurre egiteko eta horietarako irtenbideak proposatzeko.

Aurreko mailan eskaintzen den kultura zientifikoaren osagarria da hau, beste eztabaidagai batzuk lantzen direlarik: kazetaritza zientifikoa (sare sozialak, fake news, sketch-ak) Lur planetaren etorkizuna (lurrikarak, klimaren ondorioak, etorkizun energetikoa) eta material berriak (zuntz optikoak, nanomaterialak, lehengaien agortzea).

*En esta materia proponemos una metodología activa basada en la investigación científica a través de retos, proyectos y prácticas de laboratorio.*

*Mediante la promoción de debates, argumentaciones y comunicación utilizaremos diferentes medios: películas, recursos digitales y diferentes programas, artículos de investigación, equipos de laboratorio y otros recursos diferentes que puedan surgir en el momento.*

*El objetivo es un alumnado alfabetizado en ciencia: comprender la importancia de la ciencia, afrontar los grandes retos actuales y proponer soluciones para ellos.*

*Se trata de un complemento a la cultura del curso anterior: El periodismo científico (redes sociales, fake news, sketch), el futuro del planeta Tierra (terremotos, consecuencias climáticas, futuro energético) y nuevos materiales (fibras ópticas, nanomateriales, agotamiento de materias primas).*

## **LANBIDE JARDUERARI APLIKATUTAKO ZIENTZIAK** **CIENCIAS APLICADAS A LA ACTIVIDAD PROFESIONAL**

Ikasgai osoaren trataera batik bat praktikoa izango da. Zientziaren metodo praktikoa, lan-jardueran dituzten aplikazioak, sortzen dituzten ingurumen-inpaktuak eta laborategiko oinarritzko eragiketak landuko dira.

Ikasleek eguneroko bizitzako eta inguruneko kasu praktikoetan aurreko ikasturteetan lortutako ezagutzak aplikatuko dituzte, esaterako, fisikakoak, kimikakoak, biologikoak eta geologikoak.

Laborategia eta talde lanak garrantzia izango dute eta baita ere egindako lanetan lortutako emaitzak ahoz aurkezteak eta defendatzeak. Ikerketa lanak egiteko eta emaitzak aurkezteko, informazioa zabaltzeko eta edukietan sakontzeko IKTz baliatuko gara.

*Las Ciencias Aplicadas a la Actividad Profesional ofrecen una orientación general a los estudiantes sobre los métodos prácticos de la ciencia, sus aplicaciones en la actividad profesional y en los impactos medioambientales que conllevan, así como técnicas básicas de laboratorio.*



*El laboratorio y el trabajo en equipo tendrán una gran importancia, así como la presentación oral y defensa de los resultados obtenidos. En esta asignatura el uso de las TICs será fundamental para llevar adelante los diferentes proyectos.*

## **MARRAZKETA TEKNIKOA / DIBUJO TÉCNICO**

Marrazketa Teknikoa objektu desberdinen irudikapen grafiko sistema bat da, azterketa errazteko, informazioa emateko... Marrazketa diseinuaren oinarri bat da. Gaur egun diseinua estetika eta ingeniartzaren arteko konbinaketa bat dela esan liteke, eta eremua oso zabala bada ere, proiektu txikiak landuko dira ikasleek mundu honen inguruko ideia bat izan dezaten.

*El dibujo es la base del diseño. Hoy en día el diseño es una combinación de distintas disciplinas como la ingeniería, la estética y aun siendo un tema muy amplio se trata de trabajar pequeños proyectos para que el alumno/a tenga conocimiento del medio.*

## **MATEMATIKA INDARTZEA / REFUERZO DE MATEMÁTICAS**

Tailer honen helburua Matematikako kontzeptuak indartzea da, beraz irakasgai honekin zailtasunak izan dituzuenoi zuzenduta dago. Aurreko kurtsoetan ikasitakoa birpasatuko da oinarria sendotzeko asmoz, eta aldi berean Matematikako 4. mailako edukiak landuko dira irakasgai horri aurre egiteko.

Lan dinamika gelan lan egitekoa izango da, azterketarik gabe. Portaera egokia eta gelan lan eginez gero lasai eramateko irakasgaia, eta 4. mailako Matematikako derrigorrezko irakasgaia gainditzeko laguntza eskainiko dizuna.

*El objetivo de este taller es reforzar los conceptos de Matemáticas, por lo que está dirigido a alumnos que hayáis tenido dificultades con esta asignatura en cursos anteriores. Se repasará lo aprendido en cursos anteriores con el objetivo de reforzar la base, al tiempo que se trabajarán los contenidos del 4º curso para afrontar mejor esta asignatura.*

*La dinámica de trabajo consistirá en trabajar en el aula, sin exámenes. Con un buen comportamiento y trabajo será una asignatura fácil de llevar y te ayudará a aprobar la asignatura de Matemáticas obligatoria de 4º.*

## **MUSIKA TAILERRA. BATUKADA / TALLER DE MÚSICA: BATUKADA**

Musika tailer hau guztiz praktikoa izanen da. Ikasgelako tresnak ezagutuz hasiko gara. Horretarako, ahotsa eta gorputza erabiliko ditugu, bai interpretaziorako bai musika sortzeko. Errepertorioaren abiapuntua ikasleen gustuetatik hurbilen dauden musikak izango dira, bai Euskal Herrikoak bai beste kulturetakoak, ezagutza, analisia eta gorputz-adierazpenetik abiatuta; lan musikalak interpretatzen ikasiko dugu.

Musika-tresnak erabiliko ditugu ahotsari laguntzeko eta interpretatu beharreko musika-formatuak sortzeko. Adibidez, material birziklatuekin eta jatorrizko tresnekin batukada-talde bat egingo dugu.

Gainera, gaur egungo musikan informatikak duen garrantziari erantzunez, grabazio, konposizio eta konponketa saioak egingo ditugu, programa informatikoen eta berariazko teknologiaren bidez.

Era berean egun informatikak gure gizartean eta egunerokoan duen presentziaz jabetuta, musika konposatu, moldatu eta grabatu egingo dugu.

Aurreko musika ezagupenak izatea lagungarria izan daitekeen arren, tailer hau edozein musika mailatarako pentsatuta dago eta ez da beharrezkoa gutxieneko musika ezagupenik izatea.

Anima zaitetz!!!

*El taller de música será eminentemente práctico. Empezaremos el curso conociendo los instrumentos del aula. Para ello, usaremos la voz y el cuerpo tanto para la interpretación como para la creación musical. El punto de partida del repertorio serán las músicas más cercanas a los gustos del alumnado, tanto de Euskal Herria como de otras culturas, a partir del conocimiento, el análisis y su posible expresión corporal; aprenderemos a interpretarlas.*

*Usaremos los instrumentos musicales tanto para acompañar a la voz como para crear los diferentes formatos musicales a interpretar. Por ejemplo, con materiales reciclados e instrumentos originales haremos una batucada.*

*Además, respondiendo a la importancia de la informática en la música de hoy en día, mediante programas informáticos y tecnología específica, haremos sesiones de grabación, composición y arreglos.*

*Aunque pueda ser de ayuda tener conocimientos musicales anteriores, este taller está pensado para cualquier nivel musical y no es necesario tener un mínimo de conocimientos musicales.*

*Anima zaitez!!!*

## **PENTSAERA KONPUTAZIONALA; JOLASAK IKASI ETA IRAKATSI / PENSAMIENTO COMPUTACIONAL, APRENDIZAJE DE JUEGOS Y ENSEÑANZA**

Ikasgai honekin aurrerapauso bat eman nahi dugu eta teknologia berriak modu kontziente eta berritzaile batean erabiltzen ikastea bultzatuko dugu. Hernaniko LHko eskolekin aurrera eramango dugun proiektu berritzailea izango da eta eskolen arteko Komunikazio Plan Berrian ere islatuko da.

Pentsaera konputazionalaren printzipioak jolas desentxufatuen bidez erakutsiko dizkiegu gure ikasleei eta hauek, LHko eskoletako irakasle bihurtuko ditugu saio batzuetan.

*Con esta asignatura queremos dar un paso adelante e impulsaremos el aprendizaje del uso consciente e innovador de las nuevas tecnologías. Será un proyecto innovador que llevaremos a cabo con las clases de primaria de Hernani y que también se plasmará en el Nuevo Plan de Comunicación Interescolar. Enseñaremos a nuestros alumnos/alumnas los principios del pensamiento computacional a través de juegos desenchufados y los convertiremos en profesores de escuelas de primaria en algunas sesiones.*

## **ROBOTIKA / ROBÓTICA**

Ikasgaia erabat praktikoa da. Ikasleek errealitatean aplikatzen diren sistema automatiko programagarrietan oinarritutako proiektuak burutuko dituzte. Proiektu guzti hauek pentsamendu konputazionala, automatizazioa eta robotikan oinarrituak izango dira. Amaitzean zereginak autonomiaz egiteko gai diren robotak diseinatu, eraiki eta kontrolatuko gai izango dira ikasleak. Telekomunikazio bidez ere kontrolatu ahal izango dituzte gailu elektronikoen ezberdinak. Horretarako ordenagailuak zein gailu mugikorrek erabiliko dira.



Lerro jarraitzaile eta minisumo bezalako robot mugikorrek egingo dituzte haseratik. 3D inprimagailuak zeharkako moduan erabiliko dituzte.

Zein profileko ikasleentzat?

- Tailerrean automatizatzeko proiektu motibagarriak burutzea gustuko duenarentzat.
- Mikrokontrolagailudun sistemak (Arduinoa) programatzea gustuko duten ikasleentzat.
- Zirkuitu elektriko-elektronikoak muntatzea eta funtzionamendu zuzena egiaztatzea gustuko dutenentzat.
- Gelakideekin taldean lanak aurrera eramatea gustuko duenarentzat.

*La asignatura es eminentemente práctica. El alumnado realizará proyectos basados en sistemas automáticos programables aplicados en la realidad. Todos estos proyectos estarán basados en el pensamiento computacional, la automatización y la robótica. Al finalizar, el alumnado será capaz de diseñar, construir y controlar robots capaces de realizar tareas con autonomía. También podrán controlar diferentes dispositivos electrónicos a través de telecomunicaciones. Para ello se utilizarán tanto ordenadores como dispositivos móviles. Desde el principio fabricarán robots móviles como líneas seguidoras y minisumo. Utilizarán impresoras 3D de forma indirecta.*

*¿Para qué alumnado de perfil?*

- *Para quien le guste realizar proyectos motivadores de automatización en el taller.*
- *Para estudiantes a los que les gusta programar sistemas con microcontroladores (Arduino).*
- *Para los amantes del montaje y verificación del correcto funcionamiento de los circuitos eléctricos-electrónicos.*
- *Para quien le guste llevar a cabo trabajos en equipo con sus compañeros de clase.*