

# IKASGAIEN DESKRIBAPENA (Modalitate eta Espezifikoak) Batxilergoko 1. mailan (2024-2025)

## BIOLOGIA, GEOLOGIA, INGURUMEN ZIENTZIAK

DBHko ezagutza biologiko eta geologikoak areago garatzen ditugu, izaki bizidunen antolaketa sakontasun handiagoz ikasi eta Lurra planeta aktibo gisa ulertu ahal izateko.

Plaken tektonikaren teoriaren inguruan egituratzen da Geologia. Lehenik eta behin, hipotesiak formulatzeko beharrezkoak diren datuak bilduz, bigarrenik, Lurraren barne dinamikaren ondorioak aztertuz (ozeanoen eta kontinenteen sorrera, mendikateen eraketa, magmatismoa eta metamorfismoa), eta hirugarrenik, kanpo dinamikaren prozesuak.

Bestalde, ikasturte honetako Biologiak izaki bizidunak aztertzen ditu, haien batasunari eta dibertsitateari buruzko ikuspegi bat eskainiz. Organismo guztiek dituzten ezaugarri komunak azaltzen ditu: zelula, egokitzeko ahalmena, eboluzioa, materia eta energia lortzeko premia, bizirauteko mekanismoak eta ingurunearekiko erlazioa.

## MARRAZKETA TEKNIKOAK I

Marrazketa Teknikoa ezinbestekoa zaigu gaur egun diseinatzen eta ekoizten den guztia ikustarazteko eta definitzeko, nahitaezkoa baita formak erabiltzen dituzten ikerketa- prozesu eta teknologia proiektuetan.

Bi kurtsoan garatzen da, lehenengo kurtsoan ikuspegi orokorra ematen da eta bigarreanean eduki horiek sakondu egiten dira.

Hiru atal nagusi ditu: geometria laua (planoan problema geometrikoak ebazteko), geometria deskribatzailea (espazioan kokatutako formak ikusteko) eta hirugarren atala normalizazioari eta proiektuak osatzeko prozesuari buruzko edukiak erakusten ditu. Azkenik marrazketa teknikoak naturarekin eta artearekin dituen loturak ere jorratzen dira.

## FISIKA eta KIMIKA

Ikasgai honen helburua ikaslearengan fisika eta kimikarako jakin-mina piztea da, ohartu dadin zientzien adar hauek zenbaterainoko eragina eta ondorioak dituen egungo bizimoduaren hainbat eta hainbat alderdietan.

Bi multzotan banatzen da. Lehenengo multzoan sakontzen dira DBHn lortutako Kimikari buruzko kontzeptuak eta bigarreanean aritzen da Fisikan lortutakoekin.

Lehenengo multzoan emango diren gaiak: materia, nahasteak eta disoluzioak, atomoaren egitura, sistema periodikoa, konposatu ez-organikoen formulazio eta nomenklatura, lotura kimikoak, erreakzio kimikoak eta karbonoaren konposatuak.

Bigarren multzoan emango diren gaiak: higidura, higiduraren azterketa, indarrak, oinarrizko elkarrekintzak, dinamika, lana eta energia, energia termikoa eta energia elektrikoa.

Eduki teorikoen ostean fisika eta kimikaren alorrekoak izanik gizartearekin, teknologiarekin nahiz osasunarekin edo ingurumenarekin ere zerikusia duten gaiak jorratzen dira, fenomeno fisiko eta kimikoek gaurko gizartean duten garrantzia agerian agertzeko.

## LATINA I

Lehenengo mailako Latina mundu klasikoaren eta hizkuntza klasikoaren oinarrizko ezagutza lortzeko aukera baliagarria zein paregabea da.

Edozein ikaslek jarraitu ahal izateko moduko ikasgaia da, oinarri-oinarritik abiatzen garelako. Hizkuntzaren ezagutzari ematen zaio garrantzirik handiena (morfologia, oinarrizko sintaxia eta lexikoaren eraginaren hausnarketa), baina, ez da baztertzeko gizarte klasikoek egungo gizartean utzi duten ondarearen azterketa.

Urtean zehar, bestalde, irteera bat (Erromara) antolatzen saiatzen gara, gelan ikasitakoaren arlo praktikoa lantzeko.

## MATEMATIKA I

Matematika I Batxilergo Zientifikoko derrigorrezko jakintzagaia da. Ondoren bide zientifikoa jarraitu nahi duenak Matematikako oinarrizko ezagutzak sendotuko ditu, zientzia eta teknologikoak interpretatzeko eta aztertzeke gai izateko bidea eginez. Problema ebatziko dira, arrazoiketarik eta ikerketa matematikotik abiatuta betiere, zorrotasun matematikoa garatuz. Era zientifikoa arrazoitzen, irudikatzen eta komunikatzen ikasiko dugu, bai ahoz baita idatziz ere.

Aurreko urteetako ohiko gaiak sakontzeaz gain (Trigonometria, Algebra, Funtzioak...) Geometria Analitikoaren eta Probabilitatearen sarrera egingo dugu.

## GIZARTE ZIENTZEI aplikatutako MATEMATIKA I

Irakasgai hau Humanitateetako eta Gizarte Zientzietako Batxilergoa egiten duten ikasleek aukeratu ahal izango dute, Latinarekin batera nahi izanez gero baita ere.

Helburua Matematikako ezagutzak egoera desberdinetan aplikatzea eta erabiltzea da, batez ere, gizarte zientzietako eta humanitateetako eta eguneroko jarduneko fenomeno eta prozesuak interpretatzeko. Horretarako aurreko kurtsoko ekuazioen eta funtzioen gaia sakonduko dugu limiteak eta deribatuak erabiliz, eta hauekin jarraitasuna eta grafikoak gehiago landuko ditugu.

Bestalde, finantzetako Matematikaren eta Estatistika eta Probabilitatearen hastapenak landuko dira.

Problemen ebazpena eta informazioaren analisisa eta interpretazioa dira ardatz nagusiak. Konexioak ezartzen saiatuko gera, arreta berezia emanez hainbat testuinguru ez-matematikori eta beste irakasgai batzuekiko eta errealitatearekiko erlazioari. Arrazoibide matematikoa etengabe jorratuko dugu, komunikazio matematikoa landuz, bai idatziz baita ahoz ere.

## ALGEBRA ETA KALKULUA

Matematikako algebra eta kalkulu adarrak sakonduko ditugu irakasgai honetan, metodologia desberdinak erabiliz.

Etorkizunean zientziako edozein gradu, (Matematika, Fisika, Kimika...), edozein ingenieritza edo arkitektura ikasi nahi duen ikasleentzat zuzendutako irakasgaia bereziki. Etorkizunean oso baliagarri egingo zaizue bertako irakasgaiak ondo ulertu eta landu ahal izateko, eta abantaila emango dizue Batxilergoko Matematikako irakasgaia ulertzeko.

## MATEMATIKA OROKORRA

Matematika Orokorra Batxilergoko modalitate Orokorreko derrigorrezko jakintzagaia da, eta lehen mailan baino ez da eskaintzen, bigarren mailan Zientzia Orokorra irakasgaia baitago. Bigarren mailan Matematikarekin jarraitu nahi bada Giza Aientzietakoa aukeratu beharko da.

DBH4ko Matematikako hainbat gaiekin jarraituz eta Giza Zientzietako Matematika jakintzagaia oinarri moduan hartuta osatu da irakasgaia. Era honetan aurreko kurtsoko ekuazioen eta funtzioen gaia sakonduko dugu limiteak eta deribatuak erabiliz, eta hauekin jarraitasuna eta grafikoak gehiago landuko ditugu. Bestalde, finantzetako Matematikaren, Programazio Linealaren eta Estatistika eta Probabilitatearen hastapenak landuko dira. Grafoak irakasgai honetako berezitasunetako bat izango da, irakasgai honetan bakarrik lantzen baitira.

Problemen ebazpena eta informazioaren analisisa eta interpretazioa dira ardatz nagusiak. Konexioak ezartzen saiatuko gera, arreta berezia emanez hainbat testuinguru ez-matematikori eta beste irakasgai batzuekiko eta errealitatearekiko erlazioari. Arrazoibide matematikoa etengabe jorratuko dugu, komunikazio matematikoa landuz, bai idatziz baita ahoz ere.

## MGH - Mundu Garaikidearen Historia

Munduko Historia Garaikidearen atal garrantzitsuak ezagutzea izango da gure helburua, XIX. mendetik hasita munduan gertatu izan diren gertaerak eta prozesuak ezagutu, aztertu eta ulertzeko. Datorren ikasturtean emango den Espainia eta Euskal Herriko Historia Garaikiderako oinarri finko batzuk lortzea nahiko genuke.

Florentino Goikoetxea hernaniarraren irudia landuko dugu; Bigarren Mundu Gerra garaian, Comète Sarean lan egindako eta gure herrian jaiotako pertsonaia hori ezagutzeko helburuarekin.

Gizarte arazoaren aurrean, giza eskubideak eta bakea, ingurugiroaren babesa eta ezberdintasuna bere alderdi guztietan ukitzen dituzten horien aurrean batez ere, sentsibiltatea eta erantzukizunaren zentzua garatuko dugu eta Gizarteari buruz norberak dituen ideiak eztabaidatu eta kritikoki sakondu, informazio berria kontuan hartuz, estereotipoak eta aurreiritziak zuzenduz eta azterketa historikoa etengabe berregiten den prozesu gisa hartuz.

## LITERATURA UNIBERTSALA

Literatura Unibertsalaren Historian aztertuko ditugun obrak gaur egun arte iritsi dira, gaur egun ere zerbait garrantzizkoa esaten digutelako. Hain zuzen ere, denok barruan gordetzen dugun horri heltzen diote obra horiek. Honenbestez, ikasgai honetan xedea dugu norberaren ezagutza Literaturaren bidez eta irizpide hori hartuta egingo dugu obren aukeraketa.

Edukiak modu kronologikoan antolatuko dira ikasleek Literatura Unibertsalaren ikuspegi orokorra izan dezaten. Era berean, beste arloetan ikusitako literatura ere ardatz kronologiko horretan kokatu ahal izango dute eta, ikuspegi osoago bat izateaz gain, literaturan errepikatzen diren gai, pertsonai, ideia, etab. identifikatu ahalko dituzte.

Horretarako mota ezberdinetako materialekin arituko gara lanean. Oinarria beti testuak izango dira eta testu horiek irakurrita era ezberdinetako ariketak egin beharko dituzte ulermena lantzeko, garaia dagozkion ezaugarriak identifikatzeko, etab. Ariketa horiek laburpenak, mota ezberdinetako galdetegiak, itzulpenak, antzezlanak edo komikiak izan daitezke. Horrekin batera, ikasleek oinarri teorikoa, garaiko ezaugarri literario eta kontestu historikoa, jasotako apunte edo taldeka egindako proiektuen bidez landuko dituzte. Kasu batzuetan proiektu horiek gelakideen aurrean aurkeztuko dituzte gelakideek informazio hori beraien apunteetan gehitzeko.

Edozein kasutan, memoria ez da helburua, ikasleek sortutako materiala baizik. Azterketa apunteekin egingo da ebaluazioan zehar ikusitakoa ulertu duten ikusteko eta apunteak antolatzeko gaitasuna ere lantzeko.

## LITERATURA UNIBERTSALA ELEANITZA

Gaia bi mintegiren artean irakasten da. Euskara eta Ingeleseko 2 irakasle arduratzen dira. Liburuak, liburu zatiak, audioak, filmeak, bi hizkuntzetan lantzen dira. Lan idatzietan edo ahozko aurkezpenetan bi hizkuntza daude aukeran.

Literatura unibertsaleko garai, joera, idazle eta testu ezagunak lantzen ditugu.

Irakasgai hau aukeratzeko irakurtzeko gutxieneko zaletasuna izan behar da, hizkuntzekiko interesa eta, batez ere, literaturarekiko jakin mina, abentura gogoia. IKASI ETA DISFRUTATZEN SAIATZEN GARA.

## EKONOMIA

Eguno munduan planteatzen diren erronkei eta desfioei erreparatuta, behar-beharrezkoa da zenbait arloren arteko interkonexioa, hala nola arlo ekonomikoaren, sozialaren eta ingurumenekoaren artekoa. Gai ekonomikoek gero eta garrantzi handiagoa dute gizartearen

zenbait alorretan, eta gugan oso eragin zuzena dute modu indibidualean eta kolektiboan. Hori dela eta, ekonomiari buruzko berariazko prestakuntza baten beharra planteatzen da, ikasleek ekonomia egungo gizartearen ikuspegi zabalagoa eta zehatzagoa eskuratzeko, eta laguntzen du hiritartasuna jarrera gogoetatsuz eta kontzientez baliatzen, egungo arazoak ulertzen laguntzen baitu, hala nola inflazioa, langabezia, baliabideen agortzea, pobrezia, azpigarapena, globalizazioa eta abar. Horrekin, ikasleak, prestakuntza-aldi honetan, kontzienteagoak izango dira gaur egun ekonomian betetzen duten eginkizunaz, hau da, kontsumitzaile, aurreztaile eta zergadun gisa eta ondasun eta zerbitzu publikoen erabiltzaile gisa betetzen duten eginkizunaz, eta etorkizunean errenta sortzaile gisa eta herritar libre gisa izango duten eginkizunaz.

## GREKOA I

Lehenengo mailako Greziera mundu klasikoaren eta hizkuntza klasikoaren oinarriko ezagutza lortzeko aukera baliagarria zein paregabea da.

Grekoak ezin ukatuzko hizkuntza eta kultura-antzekotasunak dauzka latinarekin, eta, hizkuntza horrekin batera ikasteak, bide ematen du biak modu bateragarrian lantzeko eta bi ikasgaien edukiak modu egokian antolatzeko.

Edozein ikaslek jarraitu ahal izateko moduko ikasgaia da, oinarri-oinarritik abiatzen garelako. Hizkuntzaren ezagutzari ematen zaio garrantzirik handiena (morfologia, oinarriko sintaxia eta lexikoaren eraginaren hausnarketa), baina, ez da baztertzeko gizarte klasikoek egungo gizartearen utzi duten ondarearen azterketa.

Urtean zehar, bestalde, irteera pare bat antolatzen saiatzen gara, gelan ikasitakoaren arlo praktikoa lantzeko.

## TEKNOLOGIA eta INGENIARITZA I

Problema teknikoak ebatzi ahal izateko produktu bideragarriak eta sozialki arduratsuak direnak sortu eta etengabe hobetzeko proiektuak garatuko dituzte ikasleek talde heterogeneotan bilduta. Horretarako Design Thinking metodologia aplikatzen ikasiko dute, baita ikerketa eta asmakuntzako teknikak ere. Produktu bat diseinutik hasi eta merkaturatzera iritsi arteko etapak ezagutuko dituzte, ideiak eta dokumentazio teknikoak eskuz zein ordenagailuz egoki adieraziz.

Kalitatezko produktuak fabrikatzeko materialen ezaugarri teknikoak eta iraunkortasun-irizpideak aintzat hartuz, material egokiak hautatzen ikasiko dute. Prototipoak fabrikatuko dituzte 3D inprimagailuen bitartezko prototipatze azkarreko fabrikazio teknika erabiliz.

Sistema mekanikoei eta elektriko-elektronikoekin lotutako problemak ebatziko dituzte. Lehenengoei dagokienez mekanismo ezberdinak eta euskarri eta lotura mekanikoak barneratuko dituzte, bigarrenengoei dagokienez aldiz, korrante zuzeneko zirkuituak eta makina elektrikoak ikasiko dituzte. Eduki hauek diseinu, zirkuituen interpretazio, irudikapen eskematizatu, kalkulu, muntaia eta esperimentazio fisiko edo simulatua burutuko dituzte.

Sistema teknologiko eta robotikoen funtzionamendua kontrolatzen ikasiko dute. Honetarako sortuko duten programa C testu-programazio hizkuntzan oinarritutakoa izango da. Kontrol sistema eta robotikako mugimendu eta ekintza mekanikoak modelizatuko dituzte. Horrez gain, Adimen

artifiziala, Telemetria, Internet of Things eta Big Data bezalako teknologia berriak ezagutuko dituzte ikasleek.

Pil-pileko gizarteko gaia den energia erabilerak eta honek ingurunean duen inpaktuan jarriko da begirada. Honekin batera etxeko energia hornidurak aztertuko dira baita etxebizitzetako instalazio ezberdinen behaketa egin ere. Energia berriztagarri, energia efizientzi eta iraunkortasunerako trantsiziorako garrantzia landuko da.

Hein handi batean problemaren ebazpena ikaskuntza (PBL) izango da klaseetan aurrera eramango den metodologia, tresna digitalen erabilera eta STEM disziplinarrekotasuna zeharkako alderdiak izanik. Metodologia honek berarekin daraman talde-lanean aritzeko ezinbestekotasunak ikasleek trebetasun pertsonalak zein gizarte trebetasunak garatzea ahalbidetuko du.

## EKONOMIA, EKINTZAILTZA eta ENPRESA JARDUERA

Irakasgaiaren diseinuak lagundu egiten du «espíritu ekintzailea» finkatzen «sormen, malgutasun, ekimen, talde-lan, norberarenganako konfiantza eta zentzu kritikoko jarrerekin».

Oinarrizko jakintzak hiru multzotan antolatzen dira:

1. Alderdi ekonomikoaren azterketa, eskasiaren arazoa eta arazo ekonomikoaren tratamendua, errealitatearen analisia ikuspegi zabalago eta integratzaileago batetik landuz.
2. Ekintzailtza eta ekintzaileen ezagutza: Hauen trebetasunak aurkeztu eta etorkizunerako bidean ikasleak inspiratuko dituzten benetako erreferentzetatik ikusten diren pertsonak.
3. Enpresa-jarduerak, negozio estrategiak analizatu eta negozio-eredu berriak, betiere kontuan hartuta iraultza teknologikoaren eta digitalaren ondorioz arlo horretan dauden berrikuntzak.

## INFORMAZIOAREN eta KOMUNIKAZIOAREN TEKNOLOGIAK I

Informazioa tratatzeko eta teknologia digitala erabiltzeko gaitasuna izateko, ezinbestekoa da pertsona autonomoa, eraginkorra eta kritikoa izatea, bai informazioa eta haren iturriak, bai tresna teknologikoak aukeratzeko eta erabiltzeko orduan.

Hainbat gai ikusiko dira:

- **Ordenagailuak muntatzen eta desmuntatzen tailerra.**

**Hardwarea** (periferikoak, biltegi-ragailuak, oinarrizko plaka, PUZ, txartel grafikoak, soinu txartelak, sare txartelak, konektoreak, konexioak,...)

**Softwarea** (sistema eragileak, software librea,...).

- **Sareak.**

Sareen ezaugarriak

Sare motak

TCP/IP protokoloa.

- **Word aurreratua** eta **Canva**, egingo diren proiektuen dokumentazioak entregatzeko.
- **Excel aurreratua**. Zenbakizko datuekin kalkuluak egiteko editore epezializatua. **Heziketa Digitala Hernani BHI**n proiektua.
- **Web-inguruneak** sortzea edo diseinatzea. **Kaixomundua** proiektua.
- **Programazioaren oinarriak**.
- **App Inventor**. Mugikor aplikazio-programak diseinatu eta soluzioak garatzea, programazio-inguruneak erabiliz, garrantzia izan baduten problemei irtenbidea emateko.

Hortaz, ikasgai instrumentaltzat jotzen da aukerazko ikasgai hau eta Batxilergoko beste ikasgai guztien zerbitzura dago.

## KULTURA ZIENTIFIKOA

Zientzia, teknologia eta gizarteari buruzko ikerketen egungo testuinguruak hartuko ditugu kontutan hainbat erabaki hartu eta lanak bideratzeko.

Gaia oso dinamikoa izango da, bertan lan zientifikoa landuko da Biologia, Geologia, Fisika eta Kimika arloetan.

Besteak beste ondoko jarduerak egingo dira:

- Laborategian lan praktikoak taldeka zein banaka.
- Landutako arloekin zerikusia duten irteerak
- Argazki edo bideo zientifikoaren lehiaketetan parte hartzea.
- Sare sozialen aplikazioa arlo hauetan
- Txosten zientifikoaren idazketa.

Ebaluatzeko kontuan hartuko diren aldeak: eguneroko lana, laborategiko praktikak eta hauen aurkezpenak, parte hartzea eta interesa.

## ANATOMIA APLIKATUA ELEANITZA

Ikasgai honek giza gorputzaren eta motrizitatearen inguruko hainbat jakintza alorretako ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak biltzen ditu, hala nola anatomia, biomekanika, ariketa fisikoaren zientziak eta fisiologia. Zehazki izaki bizidunen egitura eta morfologia aztertzen dira.

Ikasgaia ingeleraz eta euskaraz, aldi berean eskaintzen da, ikasleen terminologia aberastuz.

Ikasgaiaren jakintzak hiru multzotan banatuko ditugu:

- Ikerketa-proiektuak edo kasuen ebazpena.
- Laborategiko esperientziak.
- Giza gorputzaren antolaketa eta egiturak.



Ikasgaia ikuspuntu praktikotik jorratuko da, ikasleen ikaskuntza esanguratsua, eraginkorra eta iraunkorra sustatuz, eta laborategiko trebetasunak garatuz, hala nola, mikroskopioa erailtzea, organoak diseinatzea, diseinatzekeo tresnak erabiltzea eta eredu plastikoekin, aplikazioekin eta simulazio digitalekin organoak eta aparatuak identifikatzea.

## FRANTSESA I

Ikasgai honen helburua idatziz zein ahoz, jariotasunez eta zuzentasunez, frantsesa menperatzea da. Hizkuntza guztietan bezala bai gramatika, bai entzumenak, bai ahozko ariketak eta idazlanak egingo dira. Ahoz eta idatziz, diskurtso koherenteak, zuzenak eta egokiak erabiltzea da ikasgai honen helburua, garrantzi berezia emanez hainbat egoerara egokitutako ahozko komunikazioari.

Ikasleek proiektu ezberdinak egingo dituzte eta, adibidez, audioak eta bideoak sortuko dituzte, bai hizkuntzaren alderdi ezberdinak bai kulturartekotasuna lantzeko.

Maila honetan ikasleekin 3 eguneko bidaiak egingo dugu Frantziako hiri batera (Bordele, Toulouse...), gure ikasleak frantses hiztunekin eta frantses kulturarekin zuzeneko harremanean jartzeko xedez.

Bizi garen mundu global honetan hizkuntza ezberdinak menderatzea garrantzitsua da eta hori egiaztatuko duen titulua eskura izatea oso lagungarria, bai lanerako, baita beste ikasketa batzuk egiteko edo beste hizkuntza batzuk ikasteko ere. Hori dela eta, ikasturte osoan zehar DELF (Diplôme d'études en langue française) edo HEOKo titulua lortzeko lan egingo dugu Hizkuntzetarako Europako Erreferentzia Esparru Bateratuan A2 edo B1 maila lortzeko.

## MUSIKA-INFORMATIKA

Garai eta estilo desberdinen interpretazio musikala izango da helbururik garrantzitsuenak kurtsu honetan.

Musika-informatika eskaintzen dituen aukerak ezagutuko ditugu ikasgai honetan. Ordenagailuaren bidez abestiak sortu, partiturak egin eta txukundu, moldaketak egin eta beste milaka gauza egin daitezke. Hala nola, Band in a box programak konponketak egiteko erabiliko dugu, orkestra baten akonpainamendua izango dugu gure kantak laguntzeko. Muscore programarekin norbere partiturak txukun-txukun editatu, entzun eta inprimatuko ditugu. LMMS Musika sor daiteke soinu sortuz edo sintetizatuz, audio-laginak antolatuz eta MIDI teklatua erabiliz. Audacity programarekin hainbat soinu nahastu, manipulatu eta grabatu ahal izango dugu.

Ordenagailuarekin eta musika tresnekin interpretazioak prestatuko ditugu. Bai Euskal Herriko bai kanpoko ondarearen parte diren abesti eta musika-piezak interpretatzea, ezagutzea eta balioestea izango da helburu.

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



## GIZARTE ANTROPOLOGIA

Gizarte Antropologiak giza esperientzia eta haren dibertsitatea aztertzen ditu, denboran eta espazioan, eta, horrez gainera, gaur egungo gizarte gertaerak, hala nola desberdintasun sozioekonomikoak; identitate etnikoak, klaseak, generoak, erlijioak eta adina; immigrazioa eta gizarte politikak; herri kulturaren eta kultura tradizionalaren adierazpen konplexuak eta gizarte eta kultura aldaketa egoeren ondorioak.

Gizarte Antropologiako ikasgaiak gizarte bizitzaren konplexutasuna aztertzeko tresna teorikoak eta praktikoak emango dizkizu. Azken batean, gizartearen gaineko foku anitzeko erradiografia eskuratuko duzu banakako hausnarketa zein talde lanean egindako ariketa eta jardueren bidez.

## LABORATEGI-TEKNIKAK

Saiakuntza-zientzien adarretan (Fisika, Kimika, Biologia, Geologia, etab.) ikasi eta landutako edukiek zentzua hartzen dute laneko teknika eta metodologia zehatz batzuk aplikatuz ingurune jakin batean: laborategian. Bertan, ikasleak zientzia arloan goi-mailako hezkuntzan eskatutako gaitasun metodologikoak eskura ditzake, laborategiko funtzionamendua eta esanahia ezagutzeko aukera baitute.

Irakasgai honetan, diziplinarteko praktika, proiektu eta ikerketetan oinarritutako metodologia erabiltzen da eta pentsamendu zientifikoa garatzeko oinarrizkoak diren bi funtzioak jorratzen dira: analisia eta kontrola, eta ikerketa. Bi horiek elkarri loturik daude eta horien ezagutza ezinbestekoa da gaur egungo lan esparru gehienetan, hala nola, Medikuntzan, Farmazian, Albaitaritzan, Ingeniaritzan, Ingurumen zientzietan, etab

Gai honen helburuak dira disziplina zientifiko ezberdinetan, erabiltzen diren laborategiko oinarrizko teknikak ezagutzea eta praktikan jartzea esperimenduak egiten diren bitartean, eta bide batez zientziarekiko zaletasuna garatzea.

Helburu horiek lortzeko, bai laborategian eta baita informatika gelan ere analisi edo ikerketa desberdinak aurrera eramanez dira metodo zientifikoa aplikatuz, gai desberdinak aztertuz eta ondorio bat ateratzeko beharrezko esperientziak eginez. Laborategian egindako lanaren ondoren, txosten zientifikoak osatuko dira.

## GAUR EGUN

Gaur egun Europan, eta munduan nahiz Euskal Herrian gertatzen ari diren eraldaketak eta gatazkak (Ukrania, Siria, Palestina; Yemen....) aztertzea eta auzi garrantzitsuenen inguruan jakin-mina piztea da, gaiaren helburua. Kultura- aniztasuna, herriek eta norbanakoek beren identitaterako duten eskubide moduan ikustea, eta gatazka eta gerren aurrean arrazoiei buruzko hausnarketa egitea. Gatazkeen aurrean azaltzen diren jarrerak ezagutu, komentatu eta izan ditzeketen ondorioetatik jabetu.

Gaiak lantzeko hausnarketak, eztabaidak, talde - lanak, argudio desberdinen balioestea eta defendatzea, prentsa, sare sozialak, IKTak eta abar erabiliaz. Hala nola egoki ikusten diren irteerak antolatuz.

## EUSKAL HERRIKO HISTORIA

Gaur egun Euskal Herrian izan diren eraldaketak eta gatazkak ezagutzea; historian zehar egon diren prozesu historikoen lorpenak balioestea eta daukagun ondarea ezagutzeko jakin-mina piztea da gure ikasgaiaren helburua. Kurrikulum ofizialean ia ez da ematen denbora gutxi dagoelako, beraz, gai horiek tratatzeko aukera ezinhobea da. Euskal Herriko historia eta ondarearen inguruko gaiak jorratuko ditugu.

Gaiak lantzeko hausnarketak, eztabaidak, talde-lanak eta irteerak egingo dira. Ondare artistikoa ezagutzeko bisitak prestatu eta egingo dira. Esanguratsuenak diren gai historikoei buruzko elkarrizketak prestatuko dira. Kultur-aniztasuna eta errefuxiatuen erronkari eta beste auziei erantzuteko proposamenak egin, dauden erakundeak eta laguntzak ezagutzea eta abar...

## PINTURA

Lerroak, kolore orbanak, konposizioa eta argilunak dira pintura irakasgaiaren oinarria. Ikasleak arte sormenean trebatzea du helburu nagusia eta horretarako marrazketaz eta pintura teknika desberdinez baliatzen da, besteak beste: akrilikoa, akuarela, tenperak, argizariak, pigmentuak, pastelak. Material, teknika eta prozeduren aukera ezberdinak aztertuz ikasleak sormena garatzen du, hausnarketa prozesu irekien bitartez artelanak kritikoki aztertzen ikasten du eta hauek interpretatzea lortzen du, inguratzen gaituen errealitatearen ikuspegia zabalduz.

## ELEKTRONIKA

Ikasleak elektronikaren sektorerara hurbiltze aldera, elektronikaren eta bere aplikazioen arloko eboluzio eta berrikuntza teknologia aztertuko dute, honek komunikazioen, industriaren edo medikuntzaren garapenari egiten dion ekarpenaz kontzientziatuz.

Praktikotasunetik abiatuta seinale elektriko motak identifikatuko dituzte. Zirkuitu elektrikoetan kalkuluak egingo dituzte oinarrizko magnitude elektrikoak lortzeko eta zirkuitu osoaren funtzionamendua ondorioztatu ahal izateko. Osziloskopio eta funtzio sorgailuak bezalako aparatuak erabiltzen ikasi beharko dute buruturiko muntaietan magnitudeak neurtzeko.

Elektronika analogikoko osagai pasibo zein aktibo motak, hauen ezaugarriak eta aplikazio errealak ikusiko dituzte, transistorearenak esaterako. Osagai hauek zirkuitu elektroniko ezberdinetan duten portaera ulertu ondoren diseinua, kalkulua, simulazioa eta muntaketa prozedurak aurrera eramateko moduan izango dira ikasleak. Talde heterogeneotan bilduta, elkarlanean elikadura iturri bat sortuko dute.

Elektronika digitalaren oinarriak ikasiko dituzte, zirkuitu konbinazionalak zein sekuentzialak. Honen bitartez zirkuitu integratuko elementuen funtzionamendua ulertu eta zirkuituen muntaietan konektatzeko modua ikasiko dute. Zirkuitu hauek programazio lengoia eta tresna digitalak erabiliz kontrolatuko dituzte.

Hein handi batean problemen ebazpena ikaskuntza (PBL) izango da klaseetan aurrera eramango den metodologia, tresna digitalen erabilera eta STEM disziplinarrekotasuna zeharkako alderdiak izanik. Metodologia honek berarekin daraman talde-lanean aritzeko ezinbestekotasunak ikasleek trebetasun pertsonalak zein gizarte trebetasunak garatzea ahalbidetuko du.

2024-2025 Ikasturtea