



EUSKO JAURLARITZA
GOBIERNO VASCO

HEZKUNTZA SAILA
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN



Iturria: <https://labur.eus/23xCY>

Etorkizuneko etxeak

Diziplinartekoa

Lehen Hezkuntzako 3. zikloa



Irakaslearentzako ikas-egoeraren gida

Inplikaturiko ikasgaiak

Arte Hezkuntza, Matematika, Natura, gizarte eta kultura ingurunearen ezagutza, Euskara eta literatura eta Gaztelania eta literatura

Saio-kopurua

20 saio

Ikas-egoeraren markoa

A. Testuingurua

Klima-aldaketari buruzko berri bat ekarri dugu gelara eta gaiaren gaineko jakin-mina piztu dugu. Mundua aldatzen ari da eta berarekin batera gure bizitzeko modua, eta horrek eragina du gure planetaren osasunean. Historian zehar, gizakiak bere bizitzeko tokiak aukeratu eta eraiki ditu testuingurura egokituta. Gaur egun, beroketa globala eten nahi badugu, gure eguneroko bizitzeko modua aldatu beharko dugu. Errekurtso naturalen urritasuna (ura barne) eta energia berriztagarrien erabilpena kontuan hartu beharko ditugu gure egunerokotasunean.

B. Abiapuntua

Nola imajinatzen dituzue 2100. urtean eraikiko diren etxebizitzak? Zer-nolako munduan biziko gara?

C. Azken ekoizpena:

Etorkizunerako etxe bat diseinatuko dugu eta haren maketa egingo dugu. Etxearen dimentsioak zehaztuko ditugu (azalera, perimetroa) eta denon artean hainbat baldintza jarriko ditugu (etxearen forma, koloreak, materialak, gorputz geometrikoak). Partzelaren tamaina ere erabakiko dugu. Etxearen funtzionamendurako, energia berriztagarriak erabiliko ditugu eta ura aurrezteko ideia bat ere txertatuko dugu. Gainera, gure proposamena aurkezteko eta kideak konbentzitzeko liburuxka informatiboa idatziko dugu. Etxea originala eta erakargarria izango da!

Proposamenaren justifikazioa

A. Proposamenaren xedea

Eraikuntzak testuingurura (historikoki eta geografikoki) egokitzen direla ulertzea, gaur egungo arazo globalei erantzunez eta genero-estereotipoak saihestuz etorkizuneko etxearen planoak, maketa eta liburuxka informatiboa egiteko.



B. Argudiaketa kurrikularra

Proiektu honek aukera zabalak ematen ditu curriculumean agertzen diren konpetentziak garatzeko. Irteera-profilean dauden deskriptore anitzekin lotura du, oinarriko konpetentzia hauek garatzeko: kontzientzia eta adierazpide kulturalerako konpetentzia; ekintzaitetza-konpetentzia; matematikarako konpetentzia eta zientzia, teknologia eta ingeniartzarako konpetentzia; konpetentzia pertsonala, soziala eta ikasten ikastekoa; eta herritartasunerako konpetentzia.

(Ikusi taula)

C. Helburu didaktikoak

KONTZIENTZIA ETA ADIERAZPIDE KULTURALERAKO KONPETENTZIA (KAKK)

- Eraikuntzaren inguruan duten imajinarioa aberastea.
- Irudien behaketaren bidez zehaztasunak antzematea, interpretatzea eta balorazioak egitea.
- 2 dimentsioen eta 3 dimentsioen arteko ezberdintasunak adieraztea.
- Kolore eta materialen aukeraketa helburu bati begira egitea.
- Erregela eta kartaboia planoak marrazteko erabiltzea.
- Bozetoen esku hutsezko marrazketa egitea.
- Sortzeko prozesua eta azken ekoizpena baloratzea.

MATEMATIKARAKO KONPETENTZIA eta ZIENTZIA, TEKNOLOGIA ETA INGENIERITZARAKO KONPETENTZIA (STEM)

- Plano, eskala eta proportzioaren kontzeptuak ulertzea eta aplikatzea.
- Perimetroak eta azalerak kalkulatzeko.
- Gorputz geometrikoak ezagutzea eta eraikuntzan erabiltzea.
- Neurriak zehaztasunez hartzea.
- Energia berriztagarriak ezagutzea eta haien garrantzia ebaluatzea.
- Etxea diseinatzeko orduan klima eta puntu kardinalak kontuan izatea.
- Metodo zientifikoaren urratsei jarraitzea.
- Ura berrerabiltzeko moduak taldeka asmatzea.
- Uraren eta beste baliabide mugatuaren urritasunaz kontziente izatea eta erabaki pertsonalak hartzea.
- Etxebizitzaren eraldaketa historian eta munduan zehar dituen formekin, materialekin eta tamainarekin erlazionatzea.

KONPETENTZIA DIGITALA (KD)

- Planoak eta etxearen altxaera egiteko aplikazioaren oinarriak erabiltzea.
- Informazioa bilatzeko gako-hitzekin esperimintatzea eta sarrera egokiak aukeratzea.
- Testu-prozesadorea erabiltzea eta aukerak ezagutzea.
- Inprimagailuak 3Dkoak eta 2Dkoak erabiltzea.
- Classroom plataformaren erabilera.



HIZKUNTZA-KOMUNIKAZIORAKO KONPETENTZIA (HKK)

- Talde-lanean jarduteko hitz-txandak errespetatzea.
- Beste taldekideen iritziak errespetuz entzutea eta baloratzea.
- Azalpen- eta dibulgazio-testu idatzi bat taldeka ekoiztea, konbentzitzeko estrategiak erabiliz (linguistikoak eta ez-linguistikoak).
- Egindako etxearen maketa, taldeka eta ahoz, azaltzea konbentzitzeko estrategiak erabiliz (linguistikoak eta ez-linguistikoak).
- Ekoiztutako testuari eta diskurtsoari buruzko hausnarketa egitea eta haiek ebaluatzea.

KONPETENTZIA ELEANIZTUNA (KE)

- Ezagutzen ditudan hizkuntzak informazioa bilatzeko, ulertzeko eta laburtzeko erabiltzen ditut.
- Ezagutzen ditudan hizkuntzen artean loturak eta alderaketak egiten ditu.

KONPETENTZIA PERTSONALA, SOZIALA ETA IKASTEN IKASTEKOA (KPSII)

- Eraikuntzei buruzko denbora-lerroa eta buruko-mapak ekoiztea.
- Munduko mapan eraikuntzak (etxebizitzak) kokatzea.
- Jasotako informazioa aukeratzea, antolatzea eta laburbiltzea.
- Taldean jarduteko egitura kooperatiboak eta rolak erabiltzea.
- Autoebaluazioa eta koebaluazioa egiteko tresnak erabiltzea eta hausnarketa egitea.

HERRITARTASUNERAKO KONPETENTZIA (HK)

- Eraikuntzarekin lotutako lanbideak ezagutzea eta genero-estereotipoen aurrean jarrera kritikoa agertzea.

EKINTZAILETZA-KONPETENTZIA (EK)

- Proiektu bat egiteko faseei jarraitzea: ideien sorrera, plangintza, ekoizpena, balorazioa.
- Sormena, inizatiba eta motibazioa erakustea.

Argudiaketa kurrikularra

Funtsezko Konpetentziak	Deskriptoreak	Konpetentzia espezifikoa	Ebaluazio-irizpideak	Oinarrizko jakintzak
ARTE HEZKUNTZA				
KAKK	1, 4	1. Kultura, garai eta estilo desberdinetako arte-proposamenak ezagutzea, harrera aktiboaren bidez eta tresna digitalak erabiliz, jakin-mina, sentsibilitatea, errespetua eta pentsamendu kritikoa garatzeko.	1.1 Kultura- eta arte-adierazpenen bereizgarri diren zenbait korronte, estilo eta genero bereiztea, horiekiko interesa nabarmenduz harrera aktiboaren bidez eta genero-ikuspegia txertatuz.	<p>Lau multzoetako jakintza komunak:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Arte-esparruko hiztegi espezifikoa. Ezagutza eta erabilera. - Baliabide digitalak. Arte-produkzioak transformatzeko, sortzeko eta ezagutarazteko grabazioko eta edizioko aplikazio informatikoak. Beste batzuek sortutako edukiak erabiltzeko eta banatzeko lizentziarikiko errespetua. <p>B. Plastika eta Ikus Hezkuntza</p> <p>1. Pertzepzioa eta analisisa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ikus-kultura. Irudia gaur egungo munduan. Interpretazio-prozesua: behaketa, irakurketa, analisisa, interpretazioa eta ebaluazioa. - Ondare arkitektonikoa, artistikoa eta bisuala. <p>2. sorkuntza eta interpretazioa</p> <ul style="list-style-type: none"> - Plastika-adierazpeneko bitartekoak, euskarriak eta materialak, arte-formatu garaikideak barne: esperimentazioa eta adierazpena. - Bi dimentsioko eta hiru dimentsioko teknikak. - Adierazpen-asmoa hitzez adierazteko jarraibideak. - Sorkuntza-prozesuaren faseak: plangintza, interpretazioa, esperimentazioa eta ebaluazioa. Prozesuaren eta produktuaren arteko oreka. Kolaborazio-egikaritzea. Norberaren eta besteren prozesuaren zein azken produktuaren balorazioa -.
EK	1, 2, 3	2. Askotariko inguruneetako ondarea osatzen duten kultura- eta arte-adierazpenei buruz ikertzea, metodo zientifikoa erabiltzen hasiz eta hainbat bide eta baliabide erabiliz, norberaren pentsamendua eta kultura-nortasuna zenbait testuingurutan garatzeko.	1.2 Kultura- eta arte-adierazpen nabarmenenak deskribatzea, digitalak barne, haien ezaugarriak irekitasunez miatuz eta haien artean harremanak ezarriz.	
		4. Kolaborazioko kultura- eta arte-produkzioen diseinuan, elaborazioan eta zabalkundean parte hartzea, prozesuari balioa emanez eta azken emaitza lortzeko zenbait rol bere gain hartuz, sormena, autorearen nozioa eta pertenezkiaren zentzua garatzeko.	1.3 Kultura- eta arte-adierazpen analogikoen eta digitalen aberastasuna miatzea, haiek sortzen dituen aniztasuna ezagutuz, errespetatuz eta baloratuz, eta haien elementuren bat bereganatuz.	
			2.1 Estrategiak garatzea kultura-eta arte-adierazpenei buruzko informazioa bilatzeko, hautatzeko eta antolatzeko, zenbait kanal eta sarbide analogiko eta digitalen bitartez, kolaborazio-lanean.	
			2.2 Hainbat inguruneetako ondarea osatzen duten zenbait kultura- eta arte-adierazpenen esanahia konparatzea, horien bereizgarri diren elementu nagusiak analizatuz eta norberaren balorazio-irizpideak garatuz, elkarrizketarako jarrera irekia eta errespetua erakutsita.	
			4.1 Kultura- eta arte-produkzio analogikoak eta digitalak planifikatzea, berdintasunean eta aniztasunaren errespetuan oinarritutako hezkidetzaren ikuspegitik hitzartutako helburuak beteko dituen azken emaitza lortzeko kolaborazio-lanean jardunez.	
			4.2 Sorkuntza-prozesuan parte hartzea, zenbait arte-hizkuntzako elementuak erabiliz eta konpromisoa, parte-hartze aktiboa eta errespetua erakutsiz, baita ingurune digitaletan ere.	
			4.3 Sormen-esperientzia ebaluatzea eta ezagutaraztea, zenbait komunikazio-estrategia analogiko zein digital erabiliz, prozesuaz eta lortutako azken emaitzaz gozatuz, eta besteen iritzia baloratuz, berdintasunean	



			eta aniztasunaren errespetuan oinarritutako hezkidetzaren ikuspegiaren bitartez.	
MATEMATIKA				
STEM	1, 3, 4	2. Egoera problematizatuak ebaztea, hainbat teknika, estrategia eta arrazoitze modu aplikatuz, jarduteko zenbait modu aztertze, soluzioak lortzeko eta ikuspuntu formalek eta planteatutako testuinguruari loturik baliozkoak direla ziurtatzeko	2.1 Problema bat ebazteko zenbait strategiaren artean hautatzea, eta gauzatutako prozesua azaltzea. 2.2 Problema bera ebazteko proposamenak aztertzea eta partekatzea, elkarrizketaren bidez eta errespetuz. 2.3 Problemen eta egoera matematikoen adibideak sortzea, eta ebatz daitezkeela justifikatzea, norberaren arrazoibideak eta argudioak eskainiz	A. Zenbaki-zentzua 5. Arrazoibide proportzionala Eguneroko bizitzako proportzionaltasunaren, ehunekoaren eta eskalen problemak ebazteko estrategiak: arrazoiaren arteko berdinketa, unitatera laburtzea, proportzionaltasun-koefizienteak...
KPSII	3, 4, 5	3. Eguneroko bizitzan oinarritutako egoeretan, aieru errazak aztertzea, formulatzea eta egiaztatzea edo problema matematikoak planteatzea, modu gidatuan, arrazoibidearen eta argudiatzearen balioa aintzat hartuz, haien baliozkotasuna kontrastatzeko, eta ezagutza berria eskuratzeko eta integratzeko.	5.1 Zenbait elementu matematikoren arteko loturak erabiltzea, norberaren ezagutzak eta esperientziak mobilizatuz. 5.2 Matematikaren, beste arlo batzuen eta eguneroko bizitzaren arteko loturak erabiltzea testuinguru ez-matematikoetan problemak ebazteko. 6.1 Eguneroko bizitzan zenbait formatutan dagoen hizkuntza matematiko erraza interpretatzea, hiztegi egokia eskuratuz eta mezuaren ulermena erakutsiz.. 7.2 Erronka eta ezagutza matematiko berrien aurrean jarraitutasuna eta erantzukizuna bezalako jarrera positiboak aukeratzea, errorea ikasteko aukera gisa baloratuz.	B. Neurri-zentzua 1. Magnitudea - Sistema metriko hamartarreko unitate konbentzionalak (luzera, masa, edukiera, bolumena eta azalera), denbora eta gradua (angeluak) eguneroko bizitzako testuinguruetan: unitate egokiak hautatzea eta erabiltzea.* 2. Neurketa - Luzerak, objektuak, angeluak eta denborak neurtzeko tresna (analogikoa edo digitala) eta unitate egokiak hautatzea eta erabiltzea.* 3. Zenbatespena eta erlazioak - Neurketen eta neurrien zenbatespen edo kalkuluaren emaitzen ebaluazioa, posibleak diren ala ez arrazoituta.*
HK	3, 4	5. Ideia matematikoen arteko loturak ezagutu eta erabiltzea, eta beste arlo batzuetan edo eguneroko bizitzan inplikaturako matematika identifikatzea, kontzeptuak eta prozedurak elkarrekin lotuz, askotariko egoerak eta testuinguruak interpretatzeko. 6. Kontzeptu, prozedura eta emaitza matematikoak modu individual eta kolektiboan komunikatzea eta irudikatzea, terminologia matematiko egokia eta ahozko hizkuntza, hizkuntza idatzia, grafikoa eta multimodala erabiliz, ideia matematikoei esanahia eta iraunkortasuna emateko. 7. Erronka matematikoei aurre egitean emozioak identifikatzen eta kudeatzen lagunduko duten trebetasun pertsonalak	8.1 Talde-lanean aktiboki, errespetuz eta erantzukizunez laguntzea, ekimena erakutsiz, eraginkortasunez komunikatuz, aniztasuna baloratuz, enpatia erakutsiz eta tolerantzian, berdintasunean eta gatazken konponbide baketsuan oinarritutako harreman osasungarriak ezarriz.	C. Espazio-zentzua 1. Bi eta hiru dimentsioko irudi geometrikoak - Irudi geometrikoak eguneroko bizitzako objektuetan: elementuak eta horien arteko erlazioak kontuan harturik identifikatzea eta sailkatzea.* - Irudi geometrikoak konposizioz eta deskonposizioz, material manipulagarrien, marrazketa-tresnen eta aplikazio informatikoen bidez eraikitze teknikak.* - Hiztegi geometrikoa, irudi geometrikoen elementuen eta propietateak hitzez egokiro deskribatzeko.* - Irudi geometrikoen propietateak miatzeko material manipulagarriak (lauki-sareak, geoplanoak, polikuboak eta abar) eta tresna digitalak (geometria dinamikoko programak, errealtate areagotua, hezkuntza-robotika eta abar). 2. Lokalizazioa eta irudikapen-sistemak - Lokalizazioa eta desplazamenduak planoetan eta mapetan, erreferentzia-puntuak (puntu kardinalak barne), norabideak eta distantzien kalkulua (eskalak) abiapuntu hartuta: hiztegi



		garatzea, norberaren trebetasunetikiko konfiantza sustatuz, akatsa ikaskuntza-prozesuaren zati gisa onartuz eta ziurgabetasun-egoeren aurrean egokituiz, pertseberantzia hobetzeko eta matematikaren ikaskuntzaz gozatzeko..		egokiarekin deskribatzea eta interpretatzea euskarri fisikoetan eta birtualetan. * 4. Bistaratze, arrazoibide eta modelizazio geometrikoa - Egoeretan irudi lauen azalerak eta perimetroak kalkulatzeko estrategiak. * - Ideia eta erlazio geometrikoak artean, zientzietan eta eguneroko bizitzan. F. Zentzu sozioafektiboa 1. Norberaren sinesmenak, jarrerak eta emozioak - Malgutasun kognitiboa, egokitzapena eta, behar izanez gero, estrategia-aldaketa. Errorea ikasteko aukera gisa baloratzea.* 2. Talde-lana, inklusioa, errespetua eta aniztasuna - Matematikan talde-lanerako kooperazio-teknika sinpleak, eta gatazkak elkarriketaren bidez kudeatzeko, jokabide enpatiko eta inklusiboak sustatzeko eta ikasgelan eta gizartean dagoen aniztasuna onartzeko estrategiak.
EUSKARA ETA LITERATURA ETA GAZTELANIA ETA LITERATURA				
HKK	1, 2, 3	2. Ahozko testuak eta testu multimodalak ulertzea eta interpretatzea, zentzu orokorra eta informaziorik garrantzitsuena identifikatuz eta alderdi formalak eta oinarriko edukiko alderdiak baloratuz, ezagutza eraikitzeke eta komunikazio-premiei erantzuteko. 3. Ahozko testuak eta testu multimodalak koherentziaz, argitasunez eta erregistro egokiz sortzea, ideiak, sentimenduak eta kontzeptuak adierazteko; ezagutza eraikitzea; lotura pertsonalak ezartzea; eta askotariko ahozko elkarrekintzetan autonomiaz eta jarrera kooperatibo eta enpatikoz parte hartzea.	2.1 Zailtasun handiagoko ahozko testuen eta testu multimodalen zentzua ulertzea, ideia nagusiak eta mezu esplizituak eta implizituak ezagutuz, eta edukia eta hitzezkoak ez diren elementuak modu kritikoan baloratuz, baita, laguntzarekin, oinarriko elementu formal batzuk ere. 3.1 Ahozko testu eta testu multimodal koherenteak autonomiaz, koherentziaz eta nolabaiteko arintasunez sortzea, testuinguru formal sinpleetan eta hitzezko eta ez-hitzezko oinarriko baliabideak erabiliz. 3.2 Bat-bateko edo araututako ahozko elkarrekintzetan parte hartzea, hizkuntza-kortesiaren arauak errespetatuz eta entzute aktiboko, kooperazioko eta elkarriketa-enpatiako estrategiak garatuz. 4.1 Zenbait xederi eta interes erantzuten dioten testu idatzi eta multimodal errazak isilik eta ozenki irakurtzea, zentzu orokorra eta informazio garrantzitsua identifikatuz, zuzeneko inferentziak laguntzarekin eginez eta hitzez hitzeko interpretazioa gaindituz.	B. Komunikazioa 1. Hizkuntzaren erabilera - *Komunikazio-egintzako osagaien arteko elkarrekintzak (egoera, parte-hartzaileak, komunikazio-asmoa, kanala, erregistroa). - *Edukiko (gaiak, formula finkoak, lexikoa, informazio-inferentziak) eta formako (egitura, formatua, izenburua, irudiak) oinarriko elementuak. - *Autokonfiantza eta ikaskuntzari buruzko gogoeta. Errorea prozesuaren parte gisa. - *Autoebaluazioko eta koebaluazioko oinarriko tresnak, analogikoak eta digitalak, banakakoak eta kooperatiboak (ikasketa-egunkaria, paper-zorroa, errubrikak, ebaluazio-xedeak...) - *Estrategia kooperatibo errazak, eta talde-lanean esleitutako banako erantzukizunak bere gain hartu. 2. Ahozko ulermena, komunikazioa eta elkarrekintza - *Komunikazio-egintzaren araberako ahoskera eta intonazio egokiak. - *Ahozko elkarrekintza egokia —ikasgelako egoeretan eta araututako testuinguru formaletan—, hizkuntza kortesiari eta hitzezko eta ez-hitzezko komunikazioaren autoerregulazioari
KE	1, 2	4. Testu idatzi eta multimodalak ulertzea eta interpretatzea, testu horien zentzu globala, ideia nagusiak eta informazio esplizitua hartuz, eta alderdi formalei eta edukiei buruzko oinarriko gogoeta eginez,		



		<p>ezagutza eskuratzeko eta eraikitzeko eta askotariko komunikazio-beharrei eta -interesei erantzuteko.</p> <p>5. Testu idatzi eta multimodalak zuzentasun gramatikalez eta ortografikoz sortzea, edukiak zuzen sekuentziatuz eta plangintzarako, idazketarako, berrikuspenerako eta ediziorako oinarriko estrategiak aplikatuz, ezagutza eraikitzeko eta komunikazio-eskaera zehatzei erantzuteko.</p> <p>6. Bi iturritatik edo gehiagotik datorren informazioa modu planifikatuan bilatzea, hautatzea eta egiaztatzea, informazioaren fidagarritasuna ebaluatuz eta manipulatzeko eta desinformatzeko arriskuak ezagutzuz, ezagutza eraldatzeko eta modu sortzailean jakinarazteko, ikuspuntu pertsonaletik eta jabetza intelektuala errespetatuz.</p>	<p>4.2 Testu idatzi eta multimodalen edukia eta oinarriko alderdi formalak eta ez-hitzeak laguntzarekin aztertzea, testu horien edukia eta egitura baloratzuz eta testu horien kalitatea, fidagarritasuna eta egokitasuna ebaluatuz, irakurketa-xedearen arabera.</p> <p>5.1 Nolabaiteko zailtasuna duten testu idatzi eta multimodalak zenbait euskarritan sortzea, komunikazio-eskarietarako diskurtso-eredurik egokiena aukeratuz, edukiaren koherentziari eutsiz eta landutako zuzentasun gramatikal eta ortografikoko irizpideak errespetatuz, baita testu idatzi bat sortzeko faseak ere.</p> <p>5.2 Modu indibidualean edo kolektiboan sortutako testu idatzien eta multimodalen autoebaluazio- eta koebaluazio-prozesuetan modu aktiboan parte hartzea, zailtasunak eta norberaren mugak identifikatuz, horiek gaintzeko laguntza bilatuz, eta errorea ikaskuntza-prozesuaren parte gisa baloratzuz.</p> <p>6.1 Bi iturritako edo gehiagoko informazioa bilatzeko, hautatzeko, egiaztatze eta antolatzeko oinarriko estrategiak modu planifikatuan eta gero eta autonomia handiagoz erabiltzea, fidagarritasuna ebaluatuz eta manipulazio- eta desinformazio-arriskuak ezagutzuz.</p> <p>6.2 Lortutako informazioa norberaren eskemetan sormenez irudikatzea, iturriak aipatuz, baita ingurune digitaletatik datorrena ere.</p> <p>6.3 Interes pertsonal, akademiko edo ekosozialeko gairen bati buruz banaka edo taldean eta gero eta autonomia handiagoz egindako ikerketa-prozesu erraz baten emaitzak jakinaraztea, tresna analogiko eta digitalak erabiliz, erabilitako iturriak aipatuz eta jabetza intelektuala errespetatuz.</p>	<p>buruzko arauak errespetatuz eta genero-ikuspegia kontuan hartuz.</p> <p>-*Gatazkak elkarriketa bidez kudeatzeko prozesuan, entzute aktiboko estrategiak, asertibitatea eta sormenezko irtenbide-proposamena.</p> <p>-Ezagutzaren eraikuntza, eta komunikazio eta balorazio kritikoa, betiere ahozko testuak eta testu multimodalak modu nolabait autonomoan planifikatzearen eta produzitzearen bidez.</p> <p>-*Hitzeak ez den komunikazioaren oinarriko elementuak interpretatzeko eta erabiltzeko estrategiak.</p> <p>3. Irakurmena</p> <p>- *Gero eta zailtasun handiagokoak diren elementu grafikoak, testualak eta paratestualak, ulermena laguntzen dutenak irakurketa-esperientziaren aurretik, bitartean eta ondoren..</p> <p>- *Komunikazio-asmoa eta oinarriko testu-tipologiako giltzarriak: narrazioa, deskribapena, elkarriketa, azalpena eta argudioak.</p> <p>- *Testu etenak (grafikoak, diagramak, mapak, denbora-lerroak, infografiak, ordutegiak...).</p> <p>- *Testuaren zentzu orokorra identifikatzeko eta baloratzeko estrategiak, informazio esplizitua integratzeko estrategiak eta inferentziak egiteko estrategiak, betiere testu idatziak ulertzeko eta sortzeko prozesuen barruan askotariko dokumentu-iturrietan dauden testuen hitzez hitzeko esanahia gaintzeko.</p> <p>4. Idatzizko produkzioa</p> <p>- *Aurkezpen zaindua. Aurrerapena ortografia-arauen aplikazioan.</p> <p>- *Nolabaiteko zailtasuna duten testu idatziak eta multimodalak planifikatzeko, idatzeko, berrikusteko eta editatzeko oinarriko estrategiak eta ereduak, banakakoak nahiz taldekakoak eta zenbait komunikazio-helbururekin..</p> <p>- *Testuaren antolaketa eta ulermena errazten duten elementu grafiko eta paratestual errazak.</p> <p>- *Testu tipologiaren eta diskurtso-generoaren eredia komunikazio-asmoaren arabera hautatzeko jarraibideak.</p> <p>- Ortografia-zuzentzaileak eta testu-prozesadoreen funtzionalitateak erabiltzen hasteko jarraibideak.</p> <p>5. Informazio- alfabetatzea</p> <p>- *Askotariko iturri dokumentaletan eta zenbait euskarri eta formatutan informazioa bilatzeko estrategiak, betiere fidagarritasun- eta bidezkotasan-irizpideak kontuan hartuta..</p>
--	--	--	--	--



				<p>D. Hizkuntzari eta haren erabilerei buruzko hausnarketa, ahozko edo idatzizko testuak edo testu multimodalak sortzeko eta ulertzeko proposamenen esparruan</p> <p>-*Hiztegia zabaltzeko funtsezko elementuak. Hitzak sortzeko oinarritzko mekanismo lexikoak.</p> <p>- *Funtsezko koherentzia- eta kohesio-mekanismoak, arreta berezia jarriz ordezkapen pronominali —barne-erreferentziako mekanismo gramatikal gisa— eta aditz-denboren bidez ezarritako denbora-korrelazioari.</p> <p>- *Gogoeta metalinguistikotik abiatuta, norberaren eta besteen testuak berrikusi eta hobetzeko estrategiak.</p>
NATURA, GIZARTE ETA KULTURA INGURUNEAREN EZAGUTZA				
<p>STEM</p> <p>KD</p>	<p>3, 4</p> <p>1, 2, 3</p>	<p>1. Informazioa bilatzea eta hautatzea, bitarteko eta baliabide digital eta analogikoen bidez, bai banaka, bai taldean, bai sarean, haren fidagarritasuna eta egokitasuna ebaluatuz eta teknologia digitalak modu seguru eta iraunkorrean erabiltzeko ohiturak hartuz, hura ezagutza bihurtzeko eta modu antolatuan eta sortzailean komunikatzeko.</p> <p>2. Galdera zientifiko errazak planteatzea eta erantzutea, pentsamendu zientifikoaren berezko teknikak eta tresnak erabiliz, eta jakintza desberdinak elkarri konektatuz, ingurune naturalean, sozialean eta kulturean gertatzen diren gertaerak eta fenomenoak interpretatzeko eta azaltzeko.</p> <p>3. Problema diziplina arteko proiektuen bidez ebaztea, diseinu-pentsamendua eta pentsamendu konputazionala erabiliz, premia zehatzei erantzungo dien produktu sortzaile eta berritzaile bat modu kooperatiboan sortzeko.</p> <p>5. Natura-, gizarte- eta kultura-ingurune elementu edo sistemen ezaugarriak identifikatzea eta aztertzea, horien antolamendua eta ezaugarriak deskribatuz eta horien arteko harremanak ezarriz,</p>	<p>1.1. Informazioa bilatzeko, hautatzeko eta bereizteko estrategiak planteatutako helburura egokituz erabiltzea..</p> <p>1.2. Bi iturri baino gehiagotatik datorren informazioa bilatzea, hautatzea eta antolatzea, banaka eta taldean, modu planifikatuan eta gero eta autonomoagoan, fidagarritasuna ebaluatuz, oinarritzko hiztegi zientifikoa eskuratuz eta eragin kortasunez komunikatuz, zereginaren helburuen arabera.</p> <p>2.3. Esperimentuak diseinatzea eta egitea, ikerketak hala eskatzen duenean modu gidatuan, hainbat ikerketateknika baliatuz, tresna eta gailu egokiak modu seguruan erabiliz, behaketa eta neurketa zehatzak eginez, behar bezala erregistratuz eta horien emaitzak jakinaraziz.</p> <p>2.4. Ereduak modu autonomoan diseinatzea eta eraikitzea, esperimentaziotik abiatuta lortutako ezagutza zientifikoak aplikatuz eta azken prozesuari eta produktuari buruz gogoeta eginez.</p> <p>2.5. Ikerketen emaitzak modu kooperatiboan komunikatzea, mezua eta formatua hartzaile den audientziara egokituz, hizkuntza zientifikoa erabiliz, emandako urratsak azalduz eta genero-ikuspegia hartuz.</p> <p>3.1. Prototipo edo soluzio digital baten diseinu sortzailearen bidez ebazten diren problemak planteatzea, ingurunearen beharrak ebaluatuz eta helburu zehatzak ezarriz.</p> <p>3.2. Planteatutako problemaren soluzio posibleak diseinatzea, diseinu-pentsamenduko eta pentsamendu konputazionalen teknika sinpleen arabera, proiektu kooperatiboak kudeatzeko oinarritzko estrategien bidez,</p>	<p>A: Kultura zientifikoa</p> <p>1. Jarduera zientifikorako hastapenak</p> <p>- Ahozko, idatzizko eta ikus-entzunezko testuetan informazioa bilatzeko, hautatzeko, antolatze digital eta zabaltzeko estrategiak, bitarteko eta baliabide digital eta analogikoen bidez, modu kooperatiboan, banaka eta/edo taldean, informazio horren egokitasuna eta fidagarritasuna baloratuz eta erabilitako iturrien egiletza aipatuta. *</p> <p>- Metodologia zientifikoa aplikatzeko irizpideak, jarraibideak eta faseak (behaketa, galderak eta iragarpenak egitea, esperimentuak planifikatzea eta egitea, informazioa eta datuak biltzea eta aztertzea, emaitzak jakinaraztea...), eta haren oinarritzko ezaugarriak fenomeno naturalean eta egoera errealean problemak behatzean, identifikatzean eta ebaztean.*</p> <p>- Ikerlanaren berezko estrategiak, honako hauekin lotutako ohiturak eta jarrerak garatzen laguntzen dutenak: jakin-mina, interesa, zorroztasuna eta zehaztasuna, sormena, pentsamendu kritikoa, ahalegina eta autonomia lan pertsonalean, eta jarrera arduratsu eta aktiboa zereginetan, banakakoetan zein taldekoetan; genero-ikuspegia kontuan hartuta.*</p> <p>- Oinarritzko hiztegi zientifikoa; ikerketaren beharren arabera behaketa eta neurketa zehatzak egiteko tresna eta gailu egokiak erabiltzeko prozedurak eta jarraibideak.</p> <p>- Zientzia, teknologia eta ingeniari giza jardueraren gisa, STEM lanbideak gaur egun genero-ikuspegitik.*</p> <p>3. Materia, indarrak eta energia</p>



		<p>kultura- eta natura-ondarearen balioa ezagutzeko eta hura kontserbatzeko eta hobetzeko ekintzei ekiteko, erabilera arduratsu eta iraunkorraren bidez.</p> <p>6. Gizakiak ingurunean esku hartzearen arazoak eta ondorioak kritikoki aztertzea, arlo sozialak, ekonomikoak, kulturalak, teknologikoak eta ekologikoak integratuz, arazoei aurre egiteko gaitasuna garatzeko, konponbideak bilatzeko eta haiek ebatztea banaka eta kolaborazioan jarduteko, praktikan jarriz ohitura iraunkorrak eta bat etorriko direnak pertsonetikiko eta planetarekiko errespetuarekin, zaintzarekin eta babesarekin.</p> <p>7. Natura-, gizarte- eta kultura-ingurunearen jarraitutasunak eta aldaketak behatzea, ulertzea eta interpretatzea, kausalitateko, aldibereotasuneko eta segidako erlazioak aztertuz, elementuen eta gertaeren arteko loturak azaltzeko eta baloratzeke, eta iraunkortasun-irizpideen arabera jokatzeko.</p> <p>8. Aniztasuna eta genero-berdintasuna onartzea eta baloratzea, pertsona guztiekiko enpatia eta errespetua erakutsiz, gai etikoei buruz modu kritikoan gogoeta eginez, etengabe eraldatzen ari den gizarte baten ongizate indibidual eta kolektiboan laguntzeko eta Europan bizikidetzak baketsua eta errespetuzkoa lortzeko.</p>	<p>beharrezko baliabideak kontuan hartuz eta proiektua ebaluatzeko irizpide objektibo zehatzak ezarri</p> <p>3.3. Diseinu-problema bati soluzioa emango dion azken produktu bat taldean garatzea, zenbait prototipo edo soluzio digital probatuz eta tresna, gailu, teknika eta material egokiak modu seguruan erabiliz.</p> <p>3.4. Diseinu-proiektuen emaitzak jakinaraztea, mezua eta formatua entzuleei egokituz, emandako urratsak azalduz, prototipo edo soluzio digital horrek proiektuaren baldintzak zergatik betetzen dituen justifikatuz eta etorkizuneko proiektuetarako erroka posibleak proposatuz.</p> <p>5.2. Natura-, gizarte- eta kultura-inguruneke elementuen arteko konexio errazak egitea, haien artean sortzen diren harremanak ulertzen direla erakutsiz.</p> <p>5.3. Aurrerapen teknologiko, kultural eta sozialekin ideia zientifikoak modu kritikoan aztertzea eta baloratzea, bizikaltatea hobetzea ahalbidetzen dutela onartuz.</p> <p>6.1. Giza interakzioaren kausak eta ingurunean dituen ondorioak kritikoki aztertzea, alderdi soziala, ekonomikoa, kulturala, teknologikoa eta ekologikoa integratuz, eta problemak identifikatuz. Bizitza iraunkorraren kontzientzia transferitzea, planetak dituen arazoentzako irtenbideak bilatzeko eta bere ingurunean jendaurrean jakinarazteko..</p> <p>6.2. Jarrera ekintzailea erakustea arazo ekosozialei aurre egiteko proposamenak bilatu, kontrastatu eta ebaluatzean, banaka eta taldean soluzio arrazoituak emanez.</p> <p>7.1. Historiaren etapak identifikatzea, gizadiak bizi izandako aldaketak deskribatuz, Antzinako Arora arteko gizarteak bizimoduak alderatuz eta kausalitateari, aldibereotasunari eta segidari buruzko nozioak identifikatuz.</p> <p>8.2. Genero-berdintasuna, ikuspegi ez-estereotipatu eta jokabide ez-sexistak sustatuko dituzten ekintzak positiboki baloratzea, historian zehar izandako eredu positiboak antzemanez.</p>	<p>- Energia-formak, iturriak eta transformazioak. Energia berriztagarrien eta berriztaezinen iturriak, eta horien eragina gizartearen garapen iraunkorrerako ekarpenean. *</p> <p>B. Teknologia eta digitalizazioa</p> <p>1. Ikaskuntza-ingurune pertsonala digitalizatzea</p> <ul style="list-style-type: none"> - Gailu eta baliabide digitalak hezkuntza-testuinguruaren beharren arabera. * - E Datuak biltzeko, biltegiratzeko eta irudikatzeke estrategiak, haiek errazago ulertzeko eta aztertzeke.* <p>2. Diseinu eta pentsamendu konputazionalke proiektuak</p> <ul style="list-style-type: none"> - Diseinu-proiektuen faseak: beharrak identifikatzea, diseinatzea, prototipoak egitea, probatzea, ebaluatzea eta komunikatzea. * - Materialak, erremintak, objektuak, gailuak eta baliabide digitalak (blokekako programazioa, sentsoreak, motorrak, simulagailuak, 3D inprimagailuak...), seguruak eta proiektuak lortzeke egokiak. <p>C. Gizarteak eta lurraldeak</p> <p>2. Gizarteak denboran zehar</p> <ul style="list-style-type: none"> - Euskal Autonomia Erkidegoko, Euskal Herriko eta Iberiar penintsulako garai historikoak (Erdi Aroa, Aro Modernoa eta Aro Garaikidea) testuinguruan kokatzea eta ardatz kronologikoko batean irudikatzea, honako hauek testuinguruan kokatzeko abiapuntu gisa: historian garrantzia izan duten gaiak, subjektu historikoek (banakakoek eta kolektiboek) betetako zeregina, gertaerak eta prozesuak. - Emakumearen zeregina historian eta haren eskubideen aldeko mugimendu nagusiak. Egungo egoera eta etorkizuneko errokk aukera-berdintasunerako. * <p>4. Kontzientzia ekosoziala</p> <ul style="list-style-type: none"> - Klima-aldaketa toki-esparrutik esparru globalera: kausak eta ondorioak. Arintzeke eta egokitzeko neurriak. * - Bizitza iraunkorra: planetaren mugak eta baliabideen agortzea. Azterna eta zor ekologikoa. *
--	--	---	---	---



Jardueren sekuentzia laburra eta ebaluazio-adierazleak (irakasleentzat)

A. Hasierako fasea

Jarduera	Ebaluazio-adierazleak	Ebaluazio-tresnak
1. Abiapuntua: albistea	1.1 Interesa eta motibazioa erakusten ditu.	Behaketa
2. Zer dakigu eraikuntzari buruz?	2.1 Aurrezagutzak azaleratu eta partekatzen ditu.	Buru-mapa edo KWL taula
3. Zer dakigu geometriaren inguruan?	3.1 Parte hartu du elkarrizketan.	Elkarrizketa
4. Artelanak behatuko ditugu	4.1 Irudien behaketan, taldeko lanean parte hartzen du, zehaztasunez adieraziz, txandak errespetatuz eta bere iritziak emanez.	Behaketa
5. Nire ametssetako etxea	5.1 Bere ametssetako etxearen bozetoa esku hutsezko marraz egin du.	Bozetoa
6. Gure proiektua planifikatuko dugu	6.1 Proiektu bat egiteko faseei jarraitu die eta parte aktiboa erakutsi du: ideien sorrera, plangintza, ekoizpena, balorazioa.	Behaketa

B. Garapen-fasea

Jarduera	Ebaluazio-adierazleak	Ebaluazio-tresnak
7. Etxeak historian eta munduan zehar	7.1 "Zergatik diren etxeak ezberdinak historian zehar eta munduan zehar" galderari erantzuna eman dio. 7.2 Informazioa bilatzeko gako-hitz egokiak eta sarrera egokiak aukeratu ditu. 7.3 Etxeari buruzko denbora-lerroa eta munduko mapak ekoiztu ditu, espazioaren erabilera egokia eginez eta erlazio zuzenak (denbora edo lekua) eginez.	Antolatzaile grafikoa Behaketa Denbora-lerroa



	7.4 Ezagutzen dituen hizkuntzak informazioa bilatzeko, ulertzeko eta laburtzeko erabiltzen ditut.	
8. Lanbideak eraikuntzan	8.1 Eraikuntzarekin lotutako lanbideak ezagutzen ditu eta genero-estereotipoak apurtzeko beharra ulertzen du. 8.2 Ezagutzen dituen hizkuntzen artean loturak eta alderaketak egiten ditu.	Behaketa
9. Klima-aldaketari aurre eginez	9.1 Energia berriztagarriak ezagutzeko informazioa bilatu, ulertu eta laburtu du. 9.2 Informazio nahikoa eta egokia aukeratu, antolatu eta laburbildu du.	Horma irudia
10. Ura aurrezteko ideiarik?	10.1 Uraren eta beste baliabide mugatuen urritasunaz kontziente da eta erabaki pertsonal koherenteak hartzen ditu. 10.2 Metodo zientifikoaren urratsei jarraitu die, ura berrerabiltzeko moduak aztertzeko eta etxean aplikatzeko.	Sortutako eredua
11. Planoak eta azalerak	11.1 <i>Plano, eskala eta proportzio</i> kontzeptuak ulertu ditu. 11.2 Forma geometriko ezberdinen perimetroak eta azalerak kalkulatu ditu. 11.3 Neurriak zehaztasunez hartzen ditu. 11.4 Planoak eta etxearen altxaera egiteko aplikazioa oinarrizko mailan erabili du.	Egindako jarduerak Etxeko planoak
12. Gorputz geometrikoak arkitekturan	12.1 Oinarrizko gorputz geometrikoak ezagutzen ditu eta eraikuntzan baten bat erabili du.	Etxeko maketa
13. Bi dimentsioetatik hiru dimentsioetara	13.1 Bi dimentsioen eta hiru dimentsioen arteko ezberdintasunak ulertzen ditu.	Bistak
14. Liburuxka	14.1 Konbentzitzeko azalpen- eta dibulgazio-testua ekoiztu du, errubrikari jarraituz.	Errubrika liburuxka
15. Gure taldeko etxea irudikatu	15.1 Taldean jarduteko egitura kooperatiboak eta rola era egokian erabiltzen ditu.	Behaketa
16. Gure etxeko planoak	16.1 Kartaboa eta erregela zehaztasunez eta garbitasunez erabiltzen ditu.	Etxeko planoak



<p>17. Gure etxeak maketa</p>	<p>17.1 Etxea egiteko jarritako baldintzak betetzen dituzte. 17.2 Materialak ondo aukeratzen dituzte. 17.3 Maketa egiteko urratsei jarraitzen diete. 17.4 Talde-lana egiteko estrategiak garatzen dituzte.</p>	<p>Errubrika maketa</p>
<p>18. Gure etxea aurkezteko liburuxka</p>	<p>18.1 Kolore eta materialen aukeraketa argudiatzen du. 18.2 Energia berriztagarriak erabiltzearen garrantzia argudiatu du bere etxearen eraikuntzan. 18.3 Etxea diseinatzeko orduan klima eta puntu kardinalak kontuan hartu ditu, eta argudiatu du. 18.4 Deskribapen- eta argudio-testua ekoiztu du, izenburuak, azpi-izenburuak, paragrafoak bereiziz, konektoreak erabiliz, koherentzia eta kohesioa mantenduz, marjinak, irudiak eta elementu erakargarriak erabiliz eta konbentzitzeko estrategiak erabiliz (linguistikoak eta ez-linguistikoak). 18.5 Testu-prozesadorea erabiltzen du: irudiak txertatu, marjinak egokitu, lerroen eta paragrafoen tartekatu, letra-tipo eta -tamaina eta -kolorea, eta orri-jauzia. 18.6 Classroom plataforma erabiltzen du lanak partekatzeko eta hainbat jarduera egiteko. Zalantzak galdetzen ditu gelako horman.</p>	<p>Liburuxka</p> <p>Errubrika liburuxka</p> <p>Behaketa</p>

C. Azken fasea

<p>Jarduera</p>	<p>Ebaluazio-adierazleak</p>	<p>Ebaluazio-tresnak</p>
<p>19. Egindako lanak aurkezten</p>	<p>19.1 Hitz egiteko txandak errespetatzen ditu. 19.2 Beste taldekideen iritziak errespetuz entzuten ditu eta baloratzen ditu. 19.3 Ahozko azalpenean parte hartu du, era argian adieraziz berari taldean egokitutako zatia: hitz egiteko abiadura, bolumena, gorputzaren adierazpena eta hizkuntzaren erabilera.</p>	<p>Behaketa</p> <p>Errubrika ahozko aurkezpena</p>



<p>20. Egindako lana baloratzen</p>	<p>20.1 Auto- eta ko-ebaluazioa egitean, parte aktiboa adierazi du bai ondo egindakoak bai hobetu beharrekoak adieraziz.</p> <p>20.2 Hasierako ebaluazioa, auto- eta ko-ebaluazio egiteko tresnak erabili ditu, eta bere ikasketa-prozesuari buruzko hausnarketa eta balorazio errealista egin du. KPSII5</p>	<p>Behaketa Auto ko-ebaluazioa</p> <p>Planoaren kontrol-zerrenda.</p> <p>Errubrika maketa</p>
<p>21. Ikasitakoa jasotzen</p>	<p>21.1 Ikasitakoa porfolioan jasotzen du.</p> <p>21.2 Gaiari buruzko buru-mapa egin du, eta bertan hiztegi teknikoa erabili du. 21.3 Sormena, inizatiba eta motibazioa erakutsi du prozesuan. KAKK4</p>	<p>Portfolioa</p> <p>Buru-mapa</p> <p>Behaketa</p>
<p>22. Ikasitakoa beste ideiekin lotzen</p>	<p>22.1 Transferentzia egiteko estrategiak erabiltzen ditu. KPSII5</p>	<p>Pentsamendu-errutina:</p> <p>“ikuspuntuen zirkulua”</p>

Metodologia

A. Printzipioak

IDUaren printzipioak honela zehazten dira ikas-egoera honetan:

- **Inplikatzeko aukera ematea.** Planteatzen den erronka bera motibagarria da, ikasleak parte aktiboa izaten du jarduera guztietan, ikaskuntza kooperatiboak ikaskuntza aktiboa eta motibazioa handitzen ditu. Jarduera anitzak eskaintzen dira motibazio ezberdinak jasotzeko: digitalak, eskuz egindakoak, irudiak, bideoak.
- **Irudikatzeko modu ugari.** Proiektu osoa irudikatzeko moduak: plangintza, kontrol-zerrenda, errubrikak, ereduak, eta auto- eta ko-ebaluazioa. Jarduerak irudikatzeko era ezberdinak: buru-mapak, denbora-lerroak, testuak, irudiak, bideoak, manipulazioa, tresnen erabilera, baliabide digitalak.
- **Ekintza eta adierazpen-modu ugari.** Ataza, aukeran jarduera batzuetan; adierazteko hizkuntza, aukeran zenbait jardueratan; multikanala (ahoz, idatziz, irudiz, artelana, teknologia); hizkuntza-kutxak.

B. Antolakuntza

Ikaskuntza kooperatiboaren talde heterogeneoak erabiliko dira eta hainbat egitura kooperatibo (“arkatzak erdira”, “folio birakaria”), eta erabakia hartzeko dinamikak (*bi*



zutabe eta *talde nominala*) talde-lana kudeatzeko. Jarduera batzuk era indibidualean egingo dira, eta, ondoren, lantaldean edo talde handian komunean jarriko dira.

Espazio fisikoari dagokionez, ohiko gela erabiliko da gehienetan, eta jardueren beharren arabera, tailerra edo kalea. Espazio birtual bezala, Classroom erabiliko da.

C. Baliabideak

Albisteak

- [Klima aldaketaren kontrako etxe flotatzaileak.](#)
- [Las causas del cambio climático](#)

Bideoak

- [Klima aldaketa 1](#)
- [Klima aldaketa 2](#)
- [Jarduera 3. Zer dakigu geometriaren inguruan?](#)
- [Google maps](#)

Etorkizuneko etxeen argazkiak eta galderak

- [Etxeen](#) historia eta etxeak munduan zehar.

Gaiei buruzko informazioa.

- [Evolución de las familias y de sus viviendas a lo largo de la historia.](#)
- [Housing Through the Centuries](#)
- [Etxeen historia. Wikipedia](#)
- [Baserriaren historia](#)
- [Denbora lerroak egiteko aplikazioa.](#)
- [Munduko mapa hutsik.](#)
- [Grafiko antolatzaile](#)
- [Alderaketa egiteko diagrama](#)

Energia berriztagarriak

- [CO2 aztarna](#)
- [Energia berriztagarriak \(testua\)](#)
- [Energias renovables y no renovables \(bideoa\)](#)
- [Energia berriztagarriak \(bideoa\)](#)
- [Energia berriztagarriak \(bideoa, irudiak eta testu motza\)](#)
- [The 10 energy sources \(Infographic in English\)](#)
- [Lanbideen glosario elebiduna.](#)

Planoa eta eskalak

- [Planoa jarduera](#)
- [Planoak eta eskala.](#)
- [Archifacile](#) edota [Planner 5d](#) aplikazioak

Geometria

- [Perimetro eta azalera](#)
- [Gorputz geometrikoak Gorputz geometrikoa aurkezpena](#)



- [Poliedroak](#)
- [Poliedroak 2](#)
- [Gorputz geometrikoen planoak 2 D](#)
- <http://pelandintecno.blogspot.com/2020/04/trazado-online-de-vistas-principales-de.html>
- <https://www.nctm.org/Classroom-Resources/Illuminations/Interactives/Isometric-Drawing-Tool/>
- http://www.educacionplastica.net/3dcube_model/3d_gen_eje.htm
- http://www.educacionplastica.net/3dcube_model/vistas_3d_2x2.html
- [Online aplikazioa](#)

Ura aurrezte eta garbitzea

- [11 formas de ahorrar agua para ayudar al medio ambiente](#)
- [Ura zentzuz nola aurreztu](#)
- [Cómo filtrar el agua](#)
- [Filtro de agua](#)
- [How to purify water](#)

Beste batzuk

- [Tinkercad](#)
- [kontrol zerrenda planoak](#)
- [Errubrika liburuxka](#)
- [Errubrika maketa](#)
- [Errubrika ahozko aurkezpena](#)
- [Portfolioa](#)
- [Behaketa](#)
- [Ikuspuntuaren zirkulua](#)
- [Hizkuntza Kutxak](#)
- Ordenagailuak, kamerak, 3Dko inprimagailua
- [Bi zutabeak eta talde nominala](#)
- [feedback bira](#)



Ebaluazio-prozesua

Ebaluazio hezigarria aurrera eramango da bere fase guztietan: hasierako ebaluazioa egiteko tresnak erabiliko dira, bai ikasleek eraikuntzaren inguruan dakitena agerian jartzeko, bai kontzeptu geometrikoen gainean dakitena adierazteko ere. Ebaluazio-irizpideak ikasleekin partekatuko dira, eta azken produktuen (planoa, maketa eta liburuxka) errubrikak edota kontrol-zerrendak era kolaboratiboan eraikiko dira. Prozesuan zehar, ikasleek feed-back eta feed-forward emango dizkiote elkarri eta irakaslearena ere jasoko dute. Bukaeran, autoebaluazio- eta koebaluazio-prozesuak jarriko dira martxan; proiektuan zehar, metakognizioa bultzatzeko jarduerak planteatuko dira.

Tresnak

Zer dakit? Zer jakin nahi dut? Zer ikasi dut? galderak, elkarriketa, kontrol-zerrenda, errubrikak, hainbat jardueraren ekoizpenak, auto- eta ko-ebaluaziorako tresna, azken ekoizpenak, porfolioa eta pentsamendu-errutina.



Jardueren sekuentzia garatua (ikasleentzat)

1. Jarduera

Abiapuntua. Klima-aldaketari buruzko albiste bat ekarri dugu gelara. Gaiaren inguruko jakin-mina piztu digu. Aukeratu albiste bat edo bideo bat zerrenda honetatik, eta pentsatu: zer aldaketa eragingo ditu klima-aldaketak gure eguneroko bizimoduan? “1-2-4” egitura erabiliz, adostu taldean zein izan daitezkeen aldaketa horiek. Zer-nolako munduan biziko gara?

Gai honi buruz gehiago jakiteko, aukeratu albiste bat eta bideo bat, eta laburtu bertan emandako ideia nagusiak.

Albistek

- [Klima aldaketaren kontrako etxe flotatzaileak](#)
- [Las causas del cambio climático](#)

Bideoak

- [Klima aldaketa](#) 1
- [Klima aldaketa](#) 2

Ikusi dugunez, klima-aldaketak eragina izango du gure planetaren osasunean eta gure bizimoduan. Errekurtso naturalen urritasunak –ura barne– soluzio berriak bilatzera bultzatuko gaitu historian zehar bestetan gertatu den moduan. Gizakiok sortu egin diren arazoei tokian tokiko irtenbideak bilatzen saiatu dira, adibidez etxebizitzetan.

- Nola imajinatzen dituzue 2100. urtean eraikiko diren etxebizitzak?

2. Jarduera

Zer dakigu eraikuntzari buruz? Bakarka, pentsatu zer dakizun eraikuntzaren gainean, etxebizitzei buruz. Hartu minutu batzuk zure ideiak idazteko eta kategoria ezberdinetan antolatzeko. Ondoren, “arkatzak erdira” egitura kooperatiboa erabiliz, taldean buru-mapa bat osatuko duzue, eraikuntzari buruz dakizuen guztiarekin. Erabili euskaraz edo gaztelaniaz ezagutzen dituzuen hitzak. Mapa egiteko, papera eta errotuladoreak erabil ditzakezue, edo era digitalean egin. Mapa bukatu ondoren, termino guztiak gutxienez bi hizkuntzetan adieraziko dituzue.

3. Jarduera

Eta zer dakigu geometriaren inguruan? Nondik dator geometria hitza? Ezagutzen al dituzue antzekoak diren beste hitz batzuk?



Zer lotura dago geometriaren eta etheen eraikuntzaren artean? Zer da plano bat? Zer beste gauza ikasi ditugu geometriaren inguruan beste ikasturteetan? Denon artean hitz egingo dugu elkarriketaren bidez, eta zerrenda egingo dugu.

- [Jarduera 3](#)

4. Jarduera

Artelanak behatuko ditugu. Arkitektura-lan asko famatuak dira eta gure ondare artistiko eta kulturala aberasten dute. Bizi zaren lekuan zein eraikuntza da ospetsuena? Eta munduko beste leku batzuetan, zer eraikuntza ospetsu ezagutzen dituzue? Bilatu batzuk [Google Earth](#) edo [Google maps](#) erabiliz.

Gure gaira bueltatuz, hona hemen etorkizuneko etxe batzuk, artelanak kontsideratu daitezkeenak. Talde bakoitzean "[Etorkizuneko etxeak](#)" dokumentuan dauden irudietako bat behatuko duzue. Hartu minutu pare bat irudia behatzeko. Xehetasunei erreparatu. Ondoren, erantzun galderari, "folio birakaria" egitura kooperatiboa erabiliz. Taldeko bozeramaileak zuen behaketaren ondorioak talde handiari aurkeztuko dizkio.

5. Jarduera

Nire ametsetako etxea. Orain, zure txanda da! Nola irudikatzen duzu zuk etorkizuneko etxe bat? Folio batean, bakarrik arkatza erabiliz, egin ezazu zure ametsetako etxearen bozetoa. Bozetoak taldekideei ahoz aurkeztu ondoren, gelan jarriko ditugu, gelakideek guztiak ikus ditzaten.

Ahozko aurkezpena egiteko orduan, adostu gidoi bat. Hauxe izan daiteke adibidea:

- Deskribatu nolako etxea den: itxura, tamaina, koloreak, materialak...
- Argudiatu zergatik iruditzen zaizun etorkizuneko etxea.
- Konparatu gaur egungo etxeekin.

6. Jarduera

Gure proiektua planifikatuko dugu. Zuen etxea amestu ondoren, proiektu honetan egingo dugun azken lanak eta ikasiko duguna zehaztuko dugu. Zer iruditzen zaizue etorkizuneko etxe baten plano eta maketa egiten baditugu? Eta gure etxea azaltzeko eta saltzeko liburuxkarekin laguntzen badugu?

Nolako etxebizitza eraikiko dugu? Zer dimentsio izango ditu? Zer baldintza bete beharko ditu? Denon artean adostuko ditugu etxeak bete behar dituen baldintza batzuk:



Etxebizitzaren ezaugarriak	
Partzelaren tamaina	
Solairu-kopurua	
Forma eta gorputz geometrikoak	
Azalera	
Perimetroa	
Gelaren azalera minimoa	
Energia berriztagarrien erabilpena	
Ur-kontsumoa aurrezteko sistema	
...	
...	

Hau dena egiteko, zer ikasi beharko dugu? Pentsatu irakaslearekin, eta egin ezazue zerrenda bat honen antzera:

- Etxebizitzak nola egokitzen diren lekura eta denbora aztertzea.
- Planoak eskuz eta era digitalean marraztea.
- Eskala zer den jakitea eta eskala erabiltzea.
- Neurriak zehazki hartzea.
- Azalera eta perimetroak kalkulatzeko.
- Gorputz eta forma geometrikoak ezagutzea.
- 2 dimentsioetatik 3 dimentsioetara dauden bista ezberdinak aztertzea.
- Energia berriztagarriak ezagutzea eta erabiltzea.
- Ur-kontsumoa murrizteko sistema bat asmatzea.

7. Jarduera

Etxeak historian eta munduan zehar. Gure etxea eraikitzen hasi baino lehen, informazioa bilatuko dugu etxeen historiari buruz eta [denbora lerro bat](#) egingo dugu. Gogoratu bilaketa egiteko orduan gako-hitzak ondo pentsatu behar direla eta hizkuntza ezberdinetan egin dezakezuela!

- [Evolución de las familias y de sus viviendas a lo largo de la historia.](#)
- [Housing Through the Centuries](#)
- [Etxeen historia. Wikipedia](#)
- [Baserriaren historia](#)



Denbora-lerroan txertatu irudiak eta etxearen ezaugarriak: kokapena, tamaina, altuera, materialak, orientazioa, formak...Pentsatu denon artean eta ondorioak atera. Zergatik aldatu dira etxeak historian zehar? Idatzi [grafiko antolatzaile honetan](#).

Eta munduan zehar? Berdinak al dira etxebizitzak? Aukeratu munduko herrialde bat eta aztertu zer-nolako etxeetan bizi diren. Aukeratu irudi bat eta alderatu gure herrialdeetan dauden etxebizitzekin. Zertan dira berdinak? Zertan ezberdinak?

Gehitu [grafiko antolatzailean](#) egon daitezkeen zergatiak eta zer efektu duten etxeen eraikuntzan.

- [Google maps edo Google Earth](#)
- [Alderaketa egiteko diagrama](#)

8. Jarduera

Lanbideak eraikuntzan. Ezagutzen al duzue etxeen eraikuntzan lan egiten duen norbait? Zer lanbide du? Komentatu talde txikietan. Bete [glosarioa](#) talde txikietan.

Eraikuntzarekin lotutako lanbideak zerrendatuko ditugu talde handian. Zenbat ezagutzen dituzue? Zerrendatu, eta idatzi definizioak.

Bilatu Interneten lanbide bakoitzeko argazkia. Zer dira, neskak ala mutilak? Zenbatu neska eta mutilen kopurua. Ehuneko zenbat dira neskak? Zergatik uste duzue desberdintasun hori dagoela? Errealitatea irudikatzen al dute aurkitutako argazkiek?

Gauza bera gertatzen da beste lanbide batzuetan? Zer egin dezakegu egoera honi buelta emateko? Ideia-zaparrada talde txikietan egingo dugu. Ideiak komunean jarriko ditugu. Lelo bat asmatuko dugu genero-estereotipoak apurtzeko. Lelo horiek eskolako sarreran jarriko ditugu.

9. Jarduera

Klima-aldaketari aurre eginez. Zein dira gaur egun gure planetaren arazo handienak? Nola lagunduko dugu arazo horiek konpontzen? Denon artean, gure planetak dituen arazoak zerrendatuko ditugu eta arazo bakoitzaren aurrean hiritarrok hartu dezakegun konpromiso bat idatziko dugu. Klima-aldaketa bada gure planetaren arazo larri bat. Zer da klima-aldaketa? Zerk eragiten du? Zure [CO2 aztarna](#) planetan kalkulatu nahi?

Lurreko errekurtsoen urritasunari erantzuteko, energia berriztagarrien erabilpena eta uraren kontsumoa murrizteko sistemak sustatu beharko ditugu. Guk diseinatuko ditugun etxeetan bi alderdi horiek hartuko ditugu kontuan. Baina egin baino lehen, zer dira energia berriztagarriak? Jaso gai honi buruzko informazioa eta ordenatu ideia nagusiak [infografia](#) batean.

- [Energia berriztagarriak](#) (testua)
- [Energias renovables y no renovables](#) (bideoa)
- [Energia berriztagarriak](#) (bideoa)



- [Energia berriztagarriak](#) (bideoa, irudiak eta testu motza)
- [The 10 energy sources](#) (Infographic in English)

10. Jarduera

Ura aurrezteko ideiarik? Zenbat ur kontsumitzen da etxeetan? Begiratu zure etxeko ur-fakturan zenbat ur kontsumitzen den. Zer neurri erabiltzen da ur-kantitatea neurtzeko? Egin ezazue dutxa batean kontsumitutako ur-kantitatearen estimazioa. Eta hortzak garbitu bitartean ez badugu txorrota ixten?

[11 formas de ahorrar agua para ayudar al medio ambiente](#)

[Ura zentzuz nola aurreztu](#)

Idatzi taldeetan dekalogo bat ura aurrezteko.

Ura berrerabiltzeko ideiak eta hipotesiak egingo ditugu. Ura zikintzen denean, nola purifika daiteke? Gauza bera al da purifikatzea eta edangarria izatea? Nola potabilizatzen da ura?

[- Cómo filtrar el agua](#)

[- Filtro de agua](#)

[- How to purify water](#)

Zer sistema pentsa dezakegu gure etxean instalatzeko?

11. Jarduera

Planoak eta azalerak. Behatu [plano](#) hau. Talde txikian, adostu galderen erantzunak, “arkatzak erdira” egitura kooperatiboa erabiliz.

- [Planoak eta eskala.](#)
- [Perimetro eta azalera](#)

12. Jarduera

Gorputz geometrikoak arkitekturan. Aztertu gorputz geometrikoak [aurkezpen](#) honetan. Behatu arkitekturako irudi hauek eta esan zer gorputz geometriko ikusten dituzun.

13. Jarduera

Bi dimentsioetatik hiru dimentsioetara. Gorputz geometrikoak behatuko ditugu eta ikuspegi ezberdinetatik begiratuko ditugu: goitik behera, eskuinetik ezkerrera, aurretik atzera (manipulatzeko, gorputz geometriko arruntak beharko dituzue). Saiatu ikuspuntu



ezberdinetatik ikusten duzuen arkatzez marrazten. Era digitalean gorputz geometrikoen bistak ikusi nahi badituzue, klikatu [hemen](#).

[Online aplikazio hau](#) ere lagungarria izango da.

14. Jarduera

Liburuxka. Gure etxearen inguruko liburuxka egiteko orduan, zer testu-mota erabiliko ditugu? Zer informazio eman beharko dugu? Zer helbururekin egingo dugu liburuxka? Zer atal izango ditu? Egin Ideia-zaparrada.

Deskribapen-testuen ereduak behatu. Gogoratu besteak konbentzitu egin behar dituzuela zuen etxea etorkizun etxe onena dela; beraz, ondo argudiatu beharko dituzue zergatiak.

15. Jarduera

Gure taldeko etxea irudikatu. Ikasitako guztia gure etorkizuneko etxea egiteko erabiliko dugu. Maketa egiten hasi baino lehen, zuen ametsetako etxearen bozetoa berreskuratu beharko duzue eta zuen taldeko etxea partaide bakoitzaren ideiak kontuan hartuz pentsatu beharko duzue.

Zer itxura izango du? Zein gorputz geometriko erabiliko dituzue? Zer material erabiliko dira? Zer kolore izango ditu? Zenbat solairu izango ditu? Zenbat gela? Zer energia erabiliko du?

16. Jarduera

Gure etxeko plano. Planoa egiteko, papera, erregela eta kartaboia erabil ditzakezue, edo online egin dezakezue. Gogoratu [kontrol zerrenda](#) erabil dezakezuela plano on bat egiteko.

- archifacile.net
- planner5d.com

17. Jarduera

Gure etxeko maketa. Egindako planotik abiatuta hasiko gara maketa eraikitzen. Ondo aukeratu erabiliko dituzuen materialak, eta errespetatu hasieran adostutako baldintzak.

Era digitalean egin nahi baduzue, aplikazio hauek erabil daitezke.

- [Planner5d](#)
- [Tinkercad](#) Aukera ematen du 3Dko inprimagailu batean inprimatzeko.



18. Jarduera

Gure etxea aurkezteko liburuxka. Zuen etxea aurkezteko liburuxka egingo duzue. Gogoratu zuen ikaskideek konbentzitzeko helburuarekin egin behar duzuela. Liburuxka idazteko, erabili [errubrika](#), ahalik eta hoberen egiteko.

19. Jarduera

Egindako lanak aurkezten. Proiektuan egindako hiru lanak aurkeztuko dizkiezue zuen ikaskideei: planoak, maketa eta liburuxka. Aurkezpena egin baino lehen, banatu atalak zuen artean eta gogoratu ahozko aurkezpenak [ondo egiteko gakoak](#).

20. Jarduera

Egindako lana baloratzen. Taldeetan egindako lanak gelan jarriko dira erakusketa moduan; "[feedback bira](#)" egitura kooperatiboa erabiliko dugu autoebaluazioa eta koebaluazioa egiteko. Horretarako, erabili ditugun kontrol-zerrendak eta errubrikak erabiliko dituzue. [Txantiloia hau](#) erabil dezakezue zuen ekarpenak taldeetan egiteko. Azkenean erabakiko da, denon artean, zein izango den etorkizuneko etxea. Horretarako, bi dinamika kooperatibo erabiliko dira: [bi zutabeak](#) eta [talde nominala](#). *Bi zutabeak* dinamikarekin ikusiko dugu zein diren etxe bakoitzaren alde onak eta zer hobetu beharko litzatekeen eta zergatik.

21. Jarduera

Ikasitakoa jasotzen. Talde txikietan, bakarka idatziko duzue proiektuan ikasi duzuen guztia. Ondoren, talde txikian jasoko ditugu guztion ideiak, baina errepikatu gabe. Talde handian aurkeztuko da. Porfolioan gordetzeko hainbat ebidentzia jasoko dituzue, ikasitako hori erakusten dutenak. Proiektuaren hasieran ikasiko genuena berrikusiko dugu, bermatzeko horrela izan dela.

22. Jarduera

Ikasitakoa beste ideiekin lotzen. Zer beste egoeratan erabil dezakegu proiektu honetan ikasitakoa? Pentsamendu-errutina bat egingo dugu: "[Ikuspuntuen zirkuluak](#)".