

Curriculumaren funtsezko alderdiak

DBH



Jarri prest!

2020ko martxoan, ikastetxeetako irakaskuntza-jarduera presentziala eten zenetik, ezohiko egoera bizi dugu. Ohiko irakaskuntza guztiz berria den eszenario batera egokitu behar izan dute ikastetxe eta irakasle gehienek eta ingurune birtualean aritzeko metodologia aldatu eta tresna egokiak bilatu ikasturte honetan hasitako prozesuak jarrai dezan.

Testuinguru honetan, 2019-2020 ikasturte amaierako Hezkuntza Planak jasotzen duen moduan, ikastetxeen autonomia pedagogikoa eta berezko hezkuntza-errealitatea errespetatuz, ikastetxe bakoitzak erabakiko du ikasturte amaieran ikasleekin izango duen esku-hartzea.

Hartara, ikasturte honetako hirugarren hiruhileko eskola-jarduerak eta hurrengoko hasierako hilabeteetakoak ezinbesteko ikaskuntzetan eta kompetentzietan zentratu behar dira, etapa, maila, arlo eta ikasgai guztietan, errepassoa egiteko, berreskuratzeko edo indartzeko helburuz.

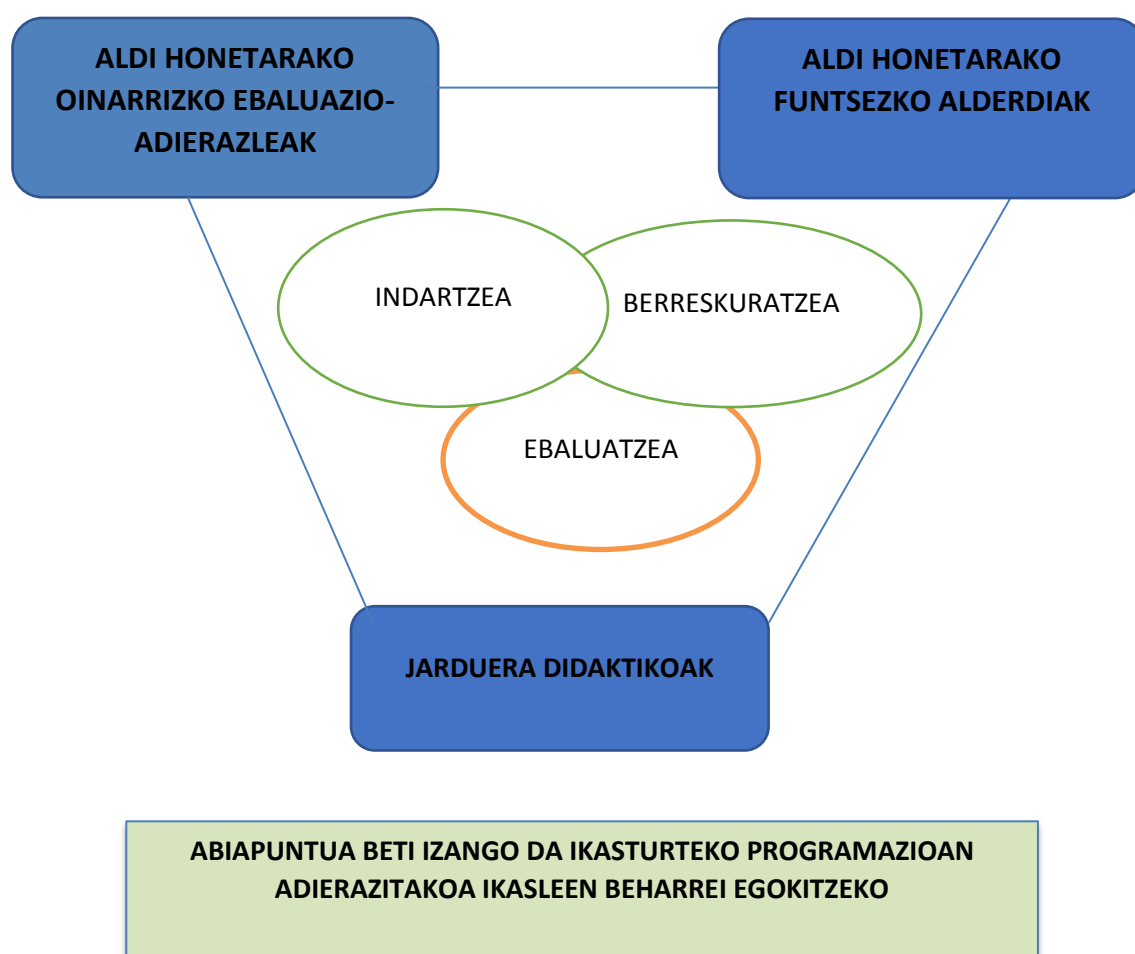
Horretarako, programazioak berrikusi behar dira eta curriculumeko funtsezko alderdiei erreparatu, bai metodologiari, bai arlo eta ikasgaiak garatzeko eduki eta ebaluazio-adierazleei dagokienez; betiere, ikasleek ikasmaita bakoitzean lortu behar dituzten helburuak eta kompetentzien garapena oinarri hartuta.

Aurkezten dugun dokumentuak orientazio izaera du, eta ikastetxeek eta irakasleek egin behar duten egokitzapen-lan horri lagundu nahi dio. Hezkuntza Sailak aurretik aurkeztutako LH4, LH6, DBH2 eta DBH4 ikasmailetarako gutxieneko ikaskuntzak dokumentuak osatzera dator eta, horrenbestez, Oinarrizko Hezkuntzako ikasmaita guztietarako ezinbesteko ikaskuntzak eta ebaluazio adierazleak zehazten ditu, prozedurak eta jarrerak ere barne.

Azkenik, ikas-irakaskuntza ez-presentzialeko egoerara egokitutako jarduera batzuk jasotzen ditu ikasmaitarik ikasmaita. *Amaraura* eta *Etxean ikasten* edo Berritzeguneek argitaratutako webguneetan beste hainbat baliabide aurki daitezke. Hemen jasotakoak adibide batzuk dira, ezinbestekotzat jotako alderdiei lotuak, eta arloa edo ikasgaia lantzeko ez ezik ikasleen kompetentzia ebaluatzeko ere baliatu daitezke.

Hauxe da dokumentu honen egitura:

- 1.- Arloaren edo ikasgaiaren funtsezko alderdiak eta ebaluazio-adierazleak, ikasmailerik ikasmaila.
- 2.- Arloa edo ikasgaia lantzeko zein ebaluatzeko jardueren adibideak.
- 3.- Eranskinak. Zenbait orientabide arloaren edo ikasgaiaren lanketari zein ebaluazioari lotuak eta IKT tresnak erabiltzeko jarraibideak.



MATEMATIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

I. Eduki komunak

A. Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: talde-lanean eraginkor eta sortzailea kudeatzen du informazioa eta emaitzak justifikatu eta komunikatzen ditu.

B. Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemak ebazten ditu hainbat estrategiekin eta laguntzaile matematikoez baliaturik.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Zenbaki mota desberdinen arteko baliokidetasunak aplikatzen ditu.
- Magnitudeen unitatean arteko baliokidetasunak egiten ditu.
- Ezezagun baten lehen mailako ekuazioak ebazten ditu.

III. Geometria eta neurria

- Planoko figuren perimetro eta azalera irudikatu eta ebazten ditu.
- Figura eta gorputz geometrikoak marrazteko gai da.
- Zirkunferentzia eta zirkuluaren berezitasunak erabiltzen ditu problema geometrikoak ebazteko.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Funtzio kontzeptua ezagutzen du eta magnitudeekin erlazionatzen ditu.
- Koordenatu kartesiarrak erabiltzen ditu.
- Datuak tauletan eta grafikoetan interpretatzen ditu.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Maiztasun absolutua, erlatiboa eta diagrama interpretatzen ditu.
- Fenomeno deterministak eta ausazko fenomenoak desberdintzen ditu.
- Probabilitatearen nozio intuitiboa berea egin du.

EDUKIAK

I. Eduki komunak

A. Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: informazioen kudeaketa, plangintzak egin eta bete, lanen emaitzak zabaltea, talde-lanean aritza motibazioaz eta gatazkak kudeatzea autorregulaziotik.

B. Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemak ebazpena, modelizazioa eta laguntzaile matematikoen erabilera.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Zatigarritasuna, zatikiak eta hamartarrak.
- Erro karratua kontzeptua. Hurbilketa. Magnitude proportzionalak.
- Ezezagun baten lehen mailako ekuazioak. Zenbakizko balioa.

III. Geometria eta neurria

- Planoan: zuzenkiak, angeluak, perimetroak eta azalera.
- Irudi lauak eta espazialak marrazteko tresna arruntak eta digitalak.
- Zirkunferentzia eta zirkulua. Propietateak.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Funtzio kontzeptua: bi magnitudeen arteko erlazioa.
- Koordenatu kartesiarrak. Proportzionaltasuna.
- Datuak tauletan eta grafikoetan. Interpretazioa.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Maiztasun absolutu eta erlatiboak. Barra-, lerro- eta sektore-diagrama.
- Fenomeno deterministak eta ausazko fenomenoak.
- Ausazko gertaeren maiztasun erlatiboa. Probabilitatea: nozio intuitiboa.

Matematika - DBH - 1. maila

Jarduerak

[Matematika koronabirus garaietan](https://labur.eus/matecovid19): <https://labur.eus/matecovid19>

[Etxean ikasten Matematika](https://labur.eus/etikmate): <https://labur.eus/etikmate>

[Etxetik irakatsi](https://labur.eus/etxetikirakatsi): <https://labur.eus/etxetikirakatsi>

[Flipped classroom](https://labur.eus/flipped): <https://labur.eus/flipped>

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-konpetentziekin lotutako edukiak*: [Arazo-egoerak eta Unitate didaktikoak](#) <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

[ThatQuiz zatikiak konparatu](https://labur.eus/tqzako): <https://labur.eus/tqzako>; Magnitudeen unitateean arteko baliokidetasunak.. ; [ThatQuiz osoak aljebra](https://labur.eus/tq1me): <https://labur.eus/tq1me>

III. Geometria eta neurria

[ThatQuiz geometria](https://labur.eus/tqgeo): <https://labur.eus/tqgeo>; Figura eta gorputz geometrikoak marraztu; [Saninaziobhi/1.DBH/Geometria](https://labur.eus/si1geo): <https://labur.eus/si1geo>

IV. Funtzioak eta grafikoak

PhET: [matematika](https://labur.eus/PhETmate) <https://labur.eus/PhETmate>; ; [hatQuiz geometria puntuak](https://labur.eus/tqgepu): <https://labur.eus/tqgepu>; [ThatQuiz Kontzeptuak grafikoak](https://labur.eus/tqkogr): <https://labur.eus/tqkogr>

V. Estatistika eta probabilitatea

- Maiztasun absolutua, erlatiboa eta diagramen ariketak kalkulu-orriekin; Gertaera determinista eta ausazko gertaera desberdintzeko jarduerak; [ThatQuiz zatikiak probabilitatea](https://labur.eus/tqpro): <https://labur.eus/tqpro>

Adibideak

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-konpetentziekin lotutako edukiak*: (AA-EE): [Zuhaitzen hostoak udazkenean](#), [Parkearen diseinua](#), [Las hojas del árbol en Otoño](#), [Situaciones problema](#) UUDD: [Lonja berriztatzen](#); [Aljebra: matematikaren hizkuntza sekretua](#); [Planotik espaziora](#), [Del plano al espacio](#), [Agencia de viajes matemáticos](#), [Una fiesta de cumpleaños con... Fracciones](#), [Leer y comprender matemáticas](#), [La geometría](#), [Divisibilidad](#), [Cuentos matemáticos interactivos](#)

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

- <https://www.thatquiz.org/eu-B/?-jj-l4-mpnv600-p0>
- <https://www.thatquiz.org/eu-9/?-j1-l1-mpnv600-p0>
- <https://www.thatquiz.org/eu-0/?-j1107-l3-mpnv600-p0>

III. Geometria eta neurria

- <https://www.thatquiz.org/eu-4/?-j206f-la-mpnv600-p0>
- Figura eta gorputz geometrikoak marraztu
- [Angelua motak](https://labur.eus/angelu): <https://labur.eus/angelu>

IV. Funtzioak eta grafikoak

- PhET: [Maldaren adierazpen grafikoa](#)
- <https://www.thatquiz.org/eu-7/?-j300-l5-mpnv600-p0>
- <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j1042l-l1-mpnv600-p0>

V. Estatistika eta probabilitatea

- Maiztasun absolutua, erlatiboa eta diagramen ariketak kalkulu-orriekin.
- Gertaera determinista eta ausazko gertaera desberdintzeko jarduerak.
- <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-l1-mpnv600-p0>

MATEMATIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

Eduki komunak

A Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: talde-lanean eraginkor eta sortzailea kudeatzen du informazioa eta eemaitzak justifikatu eta komunikatzen ditu.

B Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemak ebazten ditu hainbat estrategiekin eta laguntzaile matematikoez baliaturik.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Triangelu angelu zuzenetan Pitagorasen teorema erabiltzen du problemen ebazpenean.
- Banaketa zuzenki eta alderantziz proportzionalak bereizten ditu.
- Ezezagun bateko bigarren mailako ekuazioak ebazten ditu.

III. Geometria eta neurria

- Planoan zuzenkiak, angeluak, perimetroak eta azalerak kalkulatu ditu.
- Talesen teorema erabiltzen du problemen ebazpenetan.
- Poliedro eta biraketa-gorputzak: kuboak, prisma, piramideak, zilindroak, konoak eta esfera testuinguruetan erabiltzen ditu.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Funtzio-moduak ezagutu eta erabiltzen ditu.
- Funtzio lineal eta afinen malda kalkulatu eta interpretatu ditu.
- Grafikoak egiten eta interpretatu ditu, software egokia erabiliz.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Zentralizazio- eta sakabanatze-neurria kalkulatu eta interpretatu ditu.
- Datuak kudeatu ditu kalkulu-orriekin simulazioak egiteko.
- Laplaceren erregela erabiltzen du probabilitate-kalkuluak burutzeko.

EDUKIAK

I. Eduki komunak

A Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: informazioen kudeaketa, plangintzak egin eta bete, lanen emaitzak zabaltea, talde-lanean aritzea motibazioaz eta gatazkek kudeatzea autorregulaziotik.

B Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemak ebazpena, modelizazioa eta laguntzaile matematikoen erabilera.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Triangelu angelu zuzenak: Pitagorasen teorema.
- Banaketa zuzenki eta alderantziz proportzionalak.
- Ezezagun bateko bigarren mailako ekuazioak.

III. Geometria eta neurria

- Planoan: zuzenkiak, angeluak, perimetroak eta azalerak.
- Talesen teorema. Triangeluen antzekotasuna. Antzekotasun-irizpideak.
- Poliedro eta biraketa-gorputzak: kuboak, prisma, piramideak, zilindroak, konoak eta esfera.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Funtzio-moduak: ahoz deskribatu, taula, grafikoak eta aljebraikoa.
- Funtzio linealak eta afinak: aljebraikoa eta grafikoak. Zuzenaren malda.
- Grafikoak egitea eta interpretatzea, software egokia erabiliz.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Zentralizazio- eta sakabanatze-neurriak.
- Kalkulu-orria datuak antolatzeke, grafikoak sortzeke eta simulaziorako.
- Lagin-espazioak. Gertaera ekiprobableak eta ezekiprobableak. Laplace.

Matematika - DBH - 2. maila

Jarduerak

[Matematika koronabirus garaietan](https://labur.eus/matecovid19): <https://labur.eus/matecovid19>

[Etxean ikasten Matematika](https://labur.eus/etikmate): <https://labur.eus/etikmate>

[Etxetik irakatsi](https://labur.eus/etxetikirakatsi): <https://labur.eus/etxetikirakatsi>

[Flipped classroom](https://labur.eus/flipped): <https://labur.eus/flipped>

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak*: [Arazo-egoerak eta Unitate didaktikoak](#) <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

[ThatQuiz Geometria Triangeluak](https://labur.eus/tqgetr): <https://labur.eus/tqgetr>; [PhET Proporzio-jolastokia](#): <https://labur.eus/phprjo>; [ThatQuiz Osoak Aljebra](#): <https://labur.eus/tq1me>

III. Geometria eta neurria

[ThatQuiz geometria](https://labur.eus/tqgeo): <https://labur.eus/tqgeo>; [ThatQuiz Geometria Angeluak](#): <https://labur.eus/tqgean>; [Saninaziobhi/1.DBH/Geometria](#): <https://labur.eus/si1geo>

IV. Funtzioak eta grafikoak

[PhET: matematika](#) <https://labur.eus/PhETmate>; [ThatQuiz geometria puntuak](#): <https://labur.eus/tqgepu>; [ThatQuiz Kontzeptuak grafikoak](#): <https://labur.eus/tqkogr>

V. Estatistika eta probabilitatea

- [ThatQuiz Kontzeptuak Grafikoak](#): <https://labur.eus/tqkogr>
- Datuak kudeatzen ditu kalkulu-orriekin simulazioak egiteko.
- [ThatQuiz zatikiak probabilitatea](#): <https://labur.eus/tqpro>

Adibideak

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak*: (AA-EE): [Banderak](#); [Situaciones problema](#); UDD [Lonja berriztatzen](#); [Aljebra: matematikaren hizkuntza sekretua](#); [Orientazio kirola](#); [Powers of ten_eu](#); [Powers of ten_es](#), [Leer y comprender matemáticas](#), [¿Necesitamos geometría en casa?](#), [Restaurante matemático](#)

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

- <https://www.thatquiz.org/eu-A/?-j10-l1i-mpnv600-p0>
- [PhET Proporzio-jolastokia](#): <https://labur.eus/phprjo>
- <https://www.thatquiz.org/eu-0/?-jb1o-l3-mpnv600-p0>

III. Geometria eta neurria

- <https://www.thatquiz.org/eu-4/?-j120la-lc-mpnv600-p0>
- <https://www.thatquiz.org/eu-C/?-jf-l5-mpnv600-p0>
- [Angelua motak](#): <https://labur.eus/angelu>

IV. Funtzioak eta grafikoak

- PhET: [Maldaren adierazpen grafikoa](#)
- <https://www.thatquiz.org/eu-7/?-j500-l5-mpnv600-p0>
- <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j1072l-l1-mpnv600-p0>

V. Estatistika eta probabilitatea

- <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j4sl-l3-mpnv600-p0>
- Datuak jaso kalkulu-orrian eta grafikoak eraiki.
- <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-j1-l4-mpnv600-p0>

MATEMATIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

I. Eduki komunak

A. Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: talde-lanean eraginkor eta sortzailea kudeatzen du informazioa eta emaitzak justifikatu eta komunikatzen ditu.

B. Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemak ebazten ditu hainbat estrategiekin eta laguntzaile matematikoez baliaturik.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Zifra esanguratsuak eta errore absolutua eta erlatiboa erabiltzen ditu problemen ebazpenetan.
- Zenbaki irrazionalen adierazpen hamartarrak erabiltzen ditu.
- Zenbakizko segidak eta progresioak problemen ebazpenetan erabiltzen ditu.

III. Geometria eta neurria

- Higidurak planoan errekonozitu eta eraikitzen ditu.
- Lur-globoan koordenatu grafikoaren bitartez kokatzen badaki.
- Eskalak, mapak aztertu eta interpretatzen ditu jarraibideez baliatuz.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Grafikoen ezaugarriak aplikatzen ditu.
- Fenomeno baten gaineko aieruak eraikitzen ditu eta baieztatu.
- Zuzenen eta funtzio koadratikoen adierazpen grafikoak egiten ditu.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Datuen sakabanatzea kalkulatu eta batezbesteko eta desbideratzearekin.
- Zenbatzeko oinarrizko teknikak erabiltzen ditu, zuhaitz-diagrama eta permutazioak esaterako, problemen ebazpenerako.
- Probabilitate-kalkuluak burutzen ditu Laplaceren legea erabiliz.

EDUKIAK

I. Eduki komunak

A. Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: informazioen kudeaketa, plangintzak egin eta bete, lanen emaitzak zabaltzea, talde-lanean aritzea motibazioaz eta gatazkak kudeatzea autorregulaziotik.

B. Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemen ebazpena, modelizazioa eta laguntzaile matematikoen erabilera.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Zifra esanguratsuak. Errore absolutua eta erlatiboa.
- Zenbaki irrazionalak. Adierazpen hamartarra.
- Zenbakizko segidak. Progresioen sarrera.

III. Geometria eta neurria

- Higidurak planoan: translazioak, biraketak eta simetriak.
- Esfera. Lur-globoa. Koordenatu geografikoak.
- Eskalak, mapak interpretatzeko jarraibideak eta erroreen azterketa.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Grafikoen ezaugarriak: eremua, jarraitutasuna, monotonia, muturra...
- Fenomeno baten grafikoak eta adierazpen aljebraikoarekin aieruak.
- Zuzenen ekuazioak. Funtzio koadratikoak. Adierazpen grafikoak.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Sakabanatzen interpretazioa: batezbestekoa eta desbideratze tipikoa.
- Zenbatzeko teknikak. Zuhaitz-diagrama sinpleak. Permutazioak.
- Faktoriala. Probabilitateak kalkulatzeko, Laplaceren legea erabiliz.

Matematika - DBH - 3. maila

Jarduerak

[Matematika koronabirus garaietan](https://labur.eus/matecovid19): <https://labur.eus/matecovid19>

[Etxean ikasten Matematika](https://labur.eus/etikmate): <https://labur.eus/etikmate>

[Etxetik irakatsi](https://labur.eus/etxetikirakatsi): <https://labur.eus/etxetikirakatsi>

[Flipped classroom](https://labur.eus/flipped): <https://labur.eus/flipped>

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-konpetentziekin lotutako edukiak*: [Arazo-egoerak eta Unitate didaktikoak](#) <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

Zifra esanguratsuak eta errore absolutua eta erlatiboaren ariketak; Zenbaki irrazionalen adierazpen hamartarrak egin; Segida eta progresioak desberdindu eta sailkatu

III. Geometria eta neurria

[ThatQuiz Geometria Formak](https://labur.eus/tqgefo): <https://labur.eus/tqgefo>; Lur-globoan koordenatu grafikoaren ariketak; Figura eta gorputz geometrikoak marraztu; Eskalak erabili mapak sortzeko

IV. Funtzioak eta grafikoak

- PhET: [matematika](https://labur.eus/PhETmate) <https://labur.eus/PhETmate>
- [ThatQuiz geometria puntuak](https://labur.eus/tqgepu): <https://labur.eus/tqgepu>
- [PhET Koadratikoak marrazten](https://labur.eus/phkoma): <https://labur.eus/phkoma>

V. Estatistika eta probabilitatea

- Datuen sakabanatzea, batezbestekoa eta desbideratzearen ariketak.
- Zenbatzeko zuhaitz-diagrama eta permutazioetako ariketak.
- [ThatQuiz zatikiak probabilitatea](https://labur.eus/tqpro): <https://labur.eus/tqpro>

Adibideak

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-konpetentziekin lotutako edukiak*: (AA-EE): [Etxeak eta arkitektura](#), [Lanzamiento de monedas](#), [Las casas y su arquitectura](#), [Situaciones problema](#); UDD: [Funtzioen eta grafikoaren hizkuntza](#), [Planotik espaziora](#), [Del plano al espacio](#)

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

- Benetako balioa eta kalkulatuaren arteko aldeak: absolutua eta erlatiboa.
- Erro arrunten adierazpen hamartarreko ariketak.
- Segida eta progresioak: https://youtu.be/CWHFr9D_538

III. Geometria eta neurria

- <https://www.thatquiz.org/eu-f/?-j1ro1v-l2-mpnv600-p0>
- Koordenatuak kokatu eta kokapenatik koordenatuak ezarri.
- Mapatik errealitatera eta alderantzizko ariketak.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- PhET: [Maldaren adierazpen grafikoa](#)
- <https://www.thatquiz.org/eu-7/?-j300-l5-mpnv600-p0>
- Koadratikoa, arakatu, ohiko formula, erpin-formula: <https://labur.eus/phfuko>

V. Estatistika eta probabilitatea

- <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j10fkh-l1-mpnv600-p0>
- PhET [Kurbak doitzea](#): <https://labur.eus/phkudo>
- <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-l1-mpnv600-p0>

MATEMATIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

Eduki komunak

A. Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: talde-lanean eraginkor eta sortzailea kudeatzen du informazioa eta emaitzak justifikatu eta komunikatzen ditu.

B. Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemak ebazten ditu hainbat estrategiekin eta laguntzaile matematikoez baliaturik.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Adierazpen aljebraikoen arrazionalizazioa erabiltzen du.
- Logaritmoak ezagutu eta erabiltzen ditu testuinguruetan.
- Polinomioak erabiltzen ditu Ruffiniren erregela aplikatuz.

III. Geometria eta neurria

- Angeluen neurriak kalkulatzeko erabiltzen ditu unitateen aldaketekin.
- Trigonometriaren oinarrizko erlazioak problemaren ebazpenean darabil.
- Geometria analitikoaren oinarrizko kontzeptuak erabiltzen ditu.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Zatika definitutako funtzioak ulertzen ditu eta baita interpretatu ere..
- Funtzio ez linealak testuinguruetan kudeatzen ditu.
- Aplikazio informatikoak funtzioak lantzeko erabiltzen ditu.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Grafiko estatistikoekin informazioaren kudeaketa eta kritika egiten du.
- Kalkulu-orriekin datuak kudeatu eta erabiltzen ditu kritikoki.
- Datuen sakabanaketa aztertu eta ondorioak ateratzen ditu.

EDUKIAK

I. Eduki komunak

A. Arlo eta ikasgai guztietan komunak diren oinarrizko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak: informazioen kudeaketa, plangintzak egin eta bete, lanen emaitzak zabaltzea, talde-lanean aritza motibazioaz eta gatazkak kudeatzea autorregulaziotik.

B. Ikasgai honetako multzo guztien eduki komunak: problemak ebazpena, modelizazioa eta laguntzaile matematikoen erabilera.

II. Zenbakiak eta aljebra

- Berreketa-erroketa erlazioa. Eragiketak eta propietateak. Arrazionalizatu.
- Logaritmoaren kontzeptua eta logaritmoen arteko eragiketak.
- Polinomioak. Eragiketak. Erroak eta faktORIZAZIOA. Ruffiniren erregela.

III. Geometria eta neurria

- Neurri hirurogeitarra. Radiana. Erlazioak.
- Oinarrizko trigonometria. Triangeluetako erlazio metrikoak.
- Geometria analitikoak. Bektoreak. Zirkunferentziaren ekuazio laburtua.

IV. Funtzioak eta grafikoak

- Zatika definitutako funtzioak. Benetako egoerak interpretatzea.
- Funtzio koadratikoa, alderantzizkoa, esponentziala eta logaritmikoa.
- Aplikazio informatikoak funtzioen grafikoak simulatzeko eta aztertzeko.

V. Estatistika eta probabilitatea

- Grafiko estatistikoak: Grafiko motak. Falaziak hautematea.
- Kalkulu-orria datuak antolatzen, kalkuluak egiteko eta grafikatzeko.

Matematika - DBH - 4. maila

Jarduerak

[Matematika koronabirus garaietan](https://labur.eus/matecovid19): <https://labur.eus/matecovid19>

[Etxean ikasten Matematika](https://labur.eus/etikmate): <https://labur.eus/etikmate>

[Etzetik irakatsi](https://labur.eus/etxetikirakatsi): <https://labur.eus/etxetikirakatsi>

[Flipped classroom](https://labur.eus/flipped): <https://labur.eus/flipped>

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarriko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak*: [Arazo-egoerak](#) eta [Unitate didaktikoak](#) <https://labur.eus/AE-UD>

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

Adierazpen aljebraikoen arazionalizazioarako ariketak. Logaritmoak; Ruffiniren erregela aplikatzeko ariketak.

III. Geometria eta neurria

[ThatQuiz Geometria Angeluak](https://labur.eus/tqgean): <https://labur.eus/tqgean>; [ThatQuiz Geometria Trigonometria](https://labur.eus/tqgetr): <https://labur.eus/tqgetr>; Geometria analitikoa; [ThatQuiz Geometria Formak](https://labur.eus/tqgefo): <https://labur.eus/tqgefo>; Lur-globoan koordenatu grafikoaren ariketak; Figura eta gorputz geometrikoak marraztu. Eskalak erabili mapetan.

IV. Funtzioak eta grafikoak

Zatika definitutako funtzioen ariketak. Funtzio ez linealen ariketak; Aplikazio informatikoak funtzioak lantzeko; PhET: [matematika](https://labur.eus/PhETmate) <https://labur.eus/PhETmate>

V. Estatistika eta probabilitatea

Grafiko estatistikoekin kudeaketa eta kritika egiten du; Zenbatzeko zuhaitz-diagrama eta permutazioetako ariketak; [ThatQuiz zatikiak probabilitatea](https://labur.eus/tqpro): <https://labur.eus/tqpro>

Adibideak

I. Eduki komunak

A. *Ikasgai guztietan komunak diren oinarriko zehar-kompetentziekin lotutako edukiak*: (AA-EE): DBH 4.- (A-E) [Istripu bat gauean](#), [Txanponen jaurtiketa](#), [Midiendo por el espacio](#), [Un accidente nocturno](#), [Situaciones problema](#); UDD: [Estatistika eta probabilitatea](#), [Funtzioen eta grafikoaren hizkuntza](#), [Planotik espaziora](#), [Midiendo por el espacio](#), [Un accidente nocturno](#), [Situaciones problema](#), [Azar e intuición](#), [El lenguaje de las funciones y gráficos](#), [Azar y probabilidad](#), [Del plano al espacio](#)

B. *Matematikarako eduki komunak*: [Problemak](#) <https://labur.eus/probh>

II. Zenbakiak eta aljebra

Arazionalizazioa: <https://youtu.be/1vy9dRVa6Nk>; Logaritmoak: <https://youtu.be/AD0-W35Y45c>; Ruffini: <https://youtu.be/rQYcSmL4Me0>;

III. Geometria eta neurria

<https://www.thatquiz.org/eu-C/?-jf-l8-mpnv600-p0> ; <https://www.thatquiz.org/eu-q/?-j1v087-l4-mpnv600-p0> ; Geometria analitikoa: ariketak <https://labur.eus/gean>; <https://www.thatquiz.org/eu-f/?-j1r01v-l2-mpnv600-p0> ; Koordenatuak kokatu eta kokapenatik koordenatuak ezarri. Mapak.

IV. Funtzioak eta grafikoak

Zatika definitutako funtzioen ariketak. <https://youtu.be/EpNDOEaTONA> ; PhET Funtzio [koadratikoak marrazten](https://labur.eus/phfuko): <https://labur.eus/phfuko>; Aplikazio informatikoak funtzioak lantzeko; PhET: [Maldaren adierazpen grafikoa](#)

V. Estatistika eta probabilitatea

- <https://www.thatquiz.org/eu-5/?-j30fkh-l5-mpnv600-p0>
- PhET Kurbak doitzea: <https://labur.eus/phkudo>
- <https://www.thatquiz.org/eu-d/?-l5-mpnv600-p0>

HIZKUNTZAK (EUSKARA/GAZTELANIA)

DBH1

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Ahozko eta idatzizko testuen zentzu orokorra ulertu, igorlearen asmoa zehaztu, ideia nagusiak eta bigarren mailako ideiak ondo bereizi eta informazio pertinetea hautatzen du.
- Gertaerak eta iritziak bereizten ditu.
- Testuetako elementu ez-esplizitu batzuk ondorioztatzen ditu.
- Testuaren egitura orokorra berreraikitzen du, lagunduta.
- Narrazio, azalpen eta instrukzio testuen ezaugarriak identifikatzen ditu.
- Ondo uztartzen ditu testuen ulermen prozesuan elementu grafiko, ikonikoak eta multimodalak.
- Interakzioetan aktiboki parte hartu eta testuinguruarekin bat datozen esapideak eta egiturak baliatzen ditu, tonua, gorputz-jarrera eta keinu egokiak erabiliz.
- Informazioa bilatzeko eta erregistratzeko baliabideak erabiltzen ditu: IKTak, taulak, kontzeptu mapak.
- Ahozko testu egokiak, argiak eta zuzenak sortzen ditu, ahoskera, erritmoa, azentua eta intonazioa zainduta.
- Testuak ekoizteko prozesuan kontrol-orriak eta ebaluazio-orriak erabiltzen ditu.
- Hartzailearentzat testuak ulergarriago egiteko estrategiak erabiltzen ditu: ideiak birformulatzea.
- Oinarriko kohesio-elementuak erabiltzen ditu: oinarriko lokailuak, sinonimoak., paragrafoak eta puntuazio markak...
- Egoki eta zuzen aurkezten du testua: marjinak, goiburuak, irakurgarritasuna...
- Testuetan, arau morfosintaktiko, ortografiko eta fonetiko nagusiak baliatzen ditu.
- Hizkuntzen arteko zenbait kalko identifikatu eta zuzentzen ditu.
- Gero eta kontzientzia handiagoa du bere ikaskuntza-prozesuko gaitasunei eta zailtasunei buruz.
- Euskara erabiltzearen aldeko interesa eta jarrera proaktiboa du.
- Adierazpen baztertzaille, androzentriko eta sexistez ohartu eta saihesten ditu, lagunduta.

EDUKIAK

AHOZKO HIZKUNTZA

- Askotariko testuak, batik bat narrazioak, azalpenak eta instrukzioak ulertzea.
- Askotariko ahozko testuak sortzea, batik bat narrazio-, azalpen- eta instrukzio testuak, planifikazioa, testuratzeta eta berrikusketa kontuan harturik.
- Ahozko komunikazioaren ezaugarri nagusiak eta elementu adierazkor bereziak (hitzak, esapideak...) baliatzea.
- Olerkiak, bertsoak eta narrazioak dramatizatzea-errezitatzea-ahoskera eta erritmoa-jarritasuna zainduz.
- Literatura-testuei eta taldekideen intereseko gai buruzko solasaldiak eta debateak, ideiak, gertaerak, bizipenak, sentimenduak eta iritziak partekatzen.
- Interakzio eraginkorretarako hainbat estrategia baliatzea: gaiarekin lotzea, solaskideek esandakoari estu lotuta hitz egitea, testuinguruarekin bat datozen hitzak eta adierazpenak baliatzea.

IRAKURRIAREN ULERMENA

- Askotariko testu idatziak, analogikoak eta digitalak, ulertzea eta interpretatzea, batik bat narrazio-, azalpen- eta instrukzio-testuak.
- Euskal eta espainiar literatura eta literatura unibertsaleko testuak irakurtzea, modu autonomoan edo taldean, iritziak partekatuz eta ezaugarri nagusiei erreparatuz (hasteko moduak, egitura, pertsonaiak, baliabide nagusiak...).
- Testuak interpretatzeko estrategiak erabiltzea: aurretik, bitartean eta ondoren, izenburuari erreparatzea, hitz gakoak, lokailuak eta antolatzaileak, paragrafoak, irudiak eta grafikoak, elementu multimodalak...

IDAZMENA

- Askotariko testu idatziak sortzea, batik bat narrazio-, azalpen- eta instrukzio testuak, alde aurretik egindako plangintza bati jarraituz.
- Literatura asmoko idatzizko nahiz ikus-entzunezko testuak sortzea, ereduak aztertuz eta haiei buruzko gogoeta eginez.
- Testu generoak sortzeko prozesuan hizkuntza-alderdiak kontuan hartzea, erabileraren inguruko gogoetaren bidez:
 - Puntuazio markak eta paragrafoak.
 - Hartzaileari informazioa ulergarriago egiteko estrategiak: birformulazioa.
 - Zenbait kohesio-baliabide: lokailuak eta barne erreferentzia lexikoak
 - Morfosintaxia alderdi esanguratsuak: aditz-formak eta denbora, deklinabidea euskaraz, perpausak...
 - Kalko eta transferentzia okerrak.

Zer-nolako testu generoak landu eta sortu? Narrazioak (biografiak, gertakarien kontaketa, albisteak, erreportajeak, ipuinak...); azalpenak (jakintza-aloetako azalpenak, esperimentuak, ikerketak, infografiak, grafikoak, eskemak...); instrukzioak (dekalogoak, errezetak, objektuen eta tresnen funtzionamendua, arauak...)

DBH1

NARRAZIOEN BERTSIO BERRIAK SORTZEN: AMAIERA ALDATZEN...

Ipuinak eta narrazio laburrak irakurri edo entzungo dituzte. Gogoko duten bat aukeratu, hautaketaren zergatia adierazi eta amaiera aldatuko diote... edo badira beste aukera batzuk narrazioak lantzeko proposamen sortzaileen bidez. [Creando nuestra versión de...](#)

ETXEAN GAUZA ASKO ALDATU DIRA/ ZIREN KORONABIRUSAGATIK

Koronabirusa dela eta, familiak elkarrekin daude eta espazioaren erabileran aldaketak gertatu dira. Kazetari bihurtuta etxeko espazioen erabilerez eta antolaketa berriaz jardungo dute ikasleek. Modu askotan garatu daitezke: bideoa prestatu dezakete, edo azalpen testu moduan aurkeztu argazkiekin eta argazki oinekin, lehen eta orain. Iritzia ere eman dezakete. [Denok elkarrekin.](#)

OLERKIAK MODU ADIERAZKORREAN IRAKURRI

Olerkiak aukeratu, testuen esanahiaz interpretazioa egin eta boz gorako irakurketan trebatuko dira ikasleak. Grabazioa egingo dute eskuko telefonoa edo ordenagailuko aplikazioa baliatuta eta olerkien antologia sortu.

Baliabideak: [J.Ormazabalen olerkiak](#); [Basque Poetry](#), [Espainiar poesia](#), [Boz-gorako irakurketa](#)

MITOLOGIA LANTZEN BADUGU?

Bi jarduera desberdin, baina antzeko egitura dutenak proposatu daitezke: batetik, elezahar baten kontaketa; eta bestetik, pertsonaia mitologiko baten izaerari buruzko azalpenak ematea.

Baliabideak: [mitologiaren txokoa eskolarako](#) (euskaraz eta gaztelaniaz), [jarraibideak eta prestateta antolatze txantiloak](#).

HARTU NIRE BEGIAK

Etxealdian, teknologia eta kultura oso garrantzitsuak direla konturatu gara: bideodeiak, liburuak, telesailak, museo birtualak, filmeak... Horiei esker arinagoa egin zaigu itxialdia. Baina, aukera berbera izan al dute itsuek? Proiektu honen bidez, ikasleek audio-zein bideo-deskribapenak egingo dituzte, itsuek pantailan gertatzen dena jakin dezaten. [Proiektuaren azalpena.](#)

TXAPELA BURUAN ETA IBILI MUNDUAN

Esamoldeak eta atsotitzak landuko dituzte eta horiek hizkuntzaren erabileran duten garrantzia. Horrekin batera, genero ikuspegiaren trataeraz ohartzen ikasiko dute ikasleek.

Baliabideak: [Proiektuaren azalpena.](#) [Webgune honetako](#) jarduerak erabil daitezke gaztelania lantzeko.

HIZKUNTZAK (EUSKARA/GAZTELANIA)

DBH2

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Ahozko eta idatzizko testuaren zentzu orokorra ulertu, igorlearen asmoa zehaztu, ideia nagusiak eta bigarren mailakoak ondo bereizi eta informazio pertinetza hautatzen du.
- Testuaren egitura orokorra berreraikitzen du, modu gutxi-asko autonomoan.
- Gertaerak eta iritziak bereizten ditu.
- Testutik abiatuta inferentziak egiten ditu.
- Narrazio-azalpen eta Instrukzio testuen ezaugarriak identifikatzen ditu.
- Interakzioetan aktiboki parte hartu eta modu eraginkorrean jarduten du: testuinguruarekin bat datozen esapideak eta egiturak baliatzen ditu, tonua, gorputz-jarrera eta keinu egokiak erabiltzen ditu.
- Gero eta modu autonomoagoan erabiltzen ditu informazioa bilatzeko baliabideak eta tresnak (IKTak, taulak, kontzeptuzko mapak).
- Ondo uztartzen ditu testuen ulermen prozesuan elementu grafikoak, ikonikoak eta multimodalak.
- Ahozko testu egokiak, argiak eta zuzenak sortzen ditu, ahoskera, erritmoa eta intonazioa zainduta.
- Testuak ekoizteko kontrol-orriak eta autoebaluazio-koebaluazio prozedurak baliatzen ditu.
- Oinarrizko arau morfosintaktiko eta ortografikoak errespetatzen ditu.
- Hartzaileri testua ulergarriago egiteko baliabide batzuk erabiltzen ditu: deixia eta azalpen prozedurak (aposizioa, adibideak ematea eta birformulazioa).
- Testu kohesionatuak sortzen ditu, lokailuak, ordezkapen lexikala, puntuazio-markak eta paragrafoak baliatuta.
- Hizkuntzen arteko ohiko zenbait kalko eta transferentzia oker identifikatzen eta zuzentzen ditu.
- Egoki eta zuzen aurkezten du testua: marjinak, goiburua, irakurgarritasuna.
- Gero eta kontzientzia handiagoa du bere ikaskuntza-prozesuko gaitasunei eta zailtasunei buruz.
- Euskara erabiltzeko jarrera asertiboa eta enpatikoa du.
- Adierazpen baztertzale, androzentiko eta sexistez ohartu eta saihesten ditu, lagunduta

EDUKIAK

AHOZKO HIZKUNTZA

- Askotariko testuak, batik bat narrazioak, azalpenak eta instrukzioak entzutea eta ulertzea.
- Askotariko ahozko testuak sortzea, batik bat narrazio-, azalpen- eta instrukzio testuak, planifikazioa, testuratzeta eta berrikusketa kontuan harturik.
- Ahozko komunikazioaren ezaugarri nagusiak eta elementu adierazkor bereziak (hitzak, esapideak...) erabiltzea.
- Olerkiak, bertsoak eta narrazioak dramatizatzea- errezitatzea, ahoskera eta erritmoa-jarriotasuna zainduz.
- Irakurritako literatura-testuei eta taldekideen intereseko gaiak buruzko solasaldiak egitea, ideiak, gertaerak, bizipenak, sentimenduak eta iritziak partekatzea.
- Interakzio eraginkorretarako hainbat estrategia baliatzea: interakzioak hasteko, mantentzeko eta amaitzeko, gaiari eusteko eta beste inoren iritzia aintzat hartzeko hizkuntza baliabideak erabiltzea.

IRAKURRIAREN ULERMENA

- Narrazio-, azalpen- eta instrukzio-testuak, analogikoak eta digitalak, ulertzea eta interpretatzea.
- Euskal eta espainiar literatura eta literatura unibertsaleko lanak edo pasarteak irakurtzea, modu autonomoan edo taldean, iritziak partekatuz, eta elementu nagusiei erreparatuz.
- Testuak interpretatzeko estrategiak eta teknikak erabiltzea: aurretik, bitartean eta ondoren, izenburuari erreparatzea, hitz gakoak, lokailuak eta antolatzaileak, paragrafoak, irudiak eta grafikoak...

IDAZMENA

- Askotariko testu idatziak sortzea, batik bat narrazio-, azalpen- eta instrukzio-testuak, alde aurretik egindako plangintza bati jarraituz.
- Literatura asmoko ahozko, idatzizko nahiz ikus-entzunezko testuak sortzea, ereduak aztertuz eta haiei buruzko gogoeta eginez.
- Aukeraturako testu generoa ekoizteko prozesuaren baitan hizkuntza-alderdiak kontuan hartzea, erabileraren inguruko gogoetaren bidez:
 - Hartzaileri testua ulergarriago egiteko baliabideak: deixia eta azalpen prozedurak (aposizioa, adibideak eta birformulazioa).
 - Kohesio-baliabideak: lokailuak, ordezkapen lexikoa, puntuazio-markak eta paragrafoa.
 - Morfosintaxiari lotutako alderdi esanguratsuak: aditza, perpausak, deklinabideak euskaraz
 - Arau ortografikoak eta fonetikoak.
 - Hizkuntzen arteko zenbait kalko eta transferentzia oker.

Zer-nolako testu generoak landu eta sortu? Maila honetan, narrazioak (biografiak, gertakarien kontaketa, albistek, erreportajeak, ipuinak...); azalpenak (jakintza-arloetako azalpenak, esperimenduak, ikerketak, infografiak, grafikoak, eskemak...); instrukzioak (dekalogoak, errezetak, objektuen eta tresnen funtzionamendua, arauak...).

DBH2

JARRAIBIDEAK IDAZTEN. ZAINDU GAITEZEN!

Etxealdian norberaren burua zaintzeko jarraibideak/aholkuak idatziko dituzte. Galderen bidez bideratuko da gogoeta. Jarraibideak kontuan hartuta, asteko eta eguneroko plangintza osatuko dute eta bukatzeko, prozesuaren gogoeta egingo dute.

Baliabideak: [Zaindu gaitezen!](#), [Idazketa planifikatzeko](#), [Idazlan on bat egiteko gomendioak](#), Gaztelaniaz lantzeko [jarduerak](#)

NORBERAREN IRAGARKI TAULA

Ze enpresa edo denda zabalduko duzu nagusia zarenean? Enpresa zabaltzera zoaz eta iragarkia egingo duzu. Bertan sartu behar diren alderdiak, besteak beste: enpresaren izena, logotipoa, arduradunaren izena, kontaktua, helbidea noiz zabalduko den, eskaintza bereziak...

BIDEOTUTORIALA INSTITUTURA IRITSIKO DIREN BERRIENTZAT

Zer arazo izaten dituzte DBH1era iritsi berri diren ikasleek kurtso berrian? Ideien jasa egin arazoak identifikatzeko bideokonferentzia bidez. Arazoak hiru pertsonako taldetan banatu eta horren bideo tutoriala egin.

OLERKIAK MODU ADIERAZKORREAN IRAKURTZEN

Olerkiak aukeratu, testuen esanahiaz interpretazioa egin eta boz gorako irakurketan trebatuko dira ikasleak. Grabazioa egingo dute eskuko telefonoa edo ordenagailuko aplikazioa baliatuta eta olerkien antologia sortu.

Baliabideak: [J.Ormazabalena olerkiak](#), [Basque Poetry](#), [Espainiar poesia](#), [Boz-gorako irakurketa](#).

JENDE OSPETSUA COVID-19 GARAIAN

Talde kooperatiboetan lan eginez, deskribapenak eta biografiak ahoz zein idatziz lantzeko aukera ematen du erronka honek. [Jende ospetsua eta covid-19](#)

POESIA RAPEATZEKO GAI?

Literaturaren genero lirikoa raparen bidez lantzeko proiektua. Poesiarekin eta abestiekin gozatzeko eta jolasteko proposamena. [Poesia rapeatzeko gai?](#)

AMOR, MAITASUNA, LOVE.

Izenburuak adierazten duen bezala, maitasunaren inguruko proposamen didaktiko integratu honetan, amodio gutunak, bideoklipak eta kartelak sortuko dituzte ikasleek euskaraz, ingelesez eta gaztelaniaz. Ebaluaziorako tresnak ere bertan daude. [Amor, Maitasuna, Love.](#)

HIZKUNTZAK (EUSKARA/GAZTELANIA)

DBH3

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Gai da ahozko eta idatzizko testuen zentzu orokorra azaltzeko, igorlearen asmoa zehaztu, ideia nagusiak eta bigarren mailako ideiak bereizi eta atalen arteko harreman logikoak ezartzeko.
- Testuko elementu ez-esplizituak ondorioztatzen ditu.
- Testuaren egitura orokorra berreraikitzen du gero eta autonomia handiagoarekin.
- Informazioak, gertaerak eta iritziak bereizten ditu.
- Modu kritikoan interpretatzen ditu hedabideetako pertsuasio-mezuak.
- Testuak ulertzeko, elementu grafiko, ikoniko eta multimodalen esanahia uztartzen du.
- Interakzioetan arau soziokomunikatiboak errespetatzen ditu eta modu eraginkorrean jarduten du, testuinguruarekin bat datozen esapideak eta egiturak baliatuz.
- Autonomiaz erabiltzen ditu informazioa bilatzeko eta antolatzeko hainbat baliabide: IKTak eta eskemak, grafikoak, buru mapak.
- Testuak ulergarri egiteko eta hartzailea inplikatzeko zenbait estrategiak modu gidatuan erabiltzen ditu: erlatibozko perpausak, ideiak birformulatzea, adibideak ematea, galdera erretorikoak...
- Ahozko testu egokiak, argiak eta zuzenak sortzen ditu, ahoskera, erritmoa, azentua eta intonazioa zainduta.
- Testuak ekoizteko kontrol-orriak eta autoebaluazio-koebaluazio prozedurak baliatzen ditu.
- Testu kohesionatuak sortzen ditu, zenbait baliabide (ordezkapen lexikoak, pronominalak sinonimoak), lokailuak, paragrafoak eta puntuazio markak baliatuta.
- Oinarrizko arau morfosintaktiko, ortografikoak eta tipografikoak (marjinak, goiburuak, irakurgarritasuna) errespetatzen ditu.
- Hiztegiak eta ortografia-zuzentzaileak erabiltzen ditu.
- Zenbait kalko eta transferentzia oker identifikatu eta zuzentzen ditu.
- Gero eta kontzientzia handiagoa du bere ikaskuntza-prozesuko gaitasunei eta zailtasunei buruz.
- Euskara erabiltzearen aldeko interesa eta jarrera asertiboa eta enpatikoa du.
- Adierazpen baztertzaille, androzentiko eta sexistez ohartu eta saihesten ditu.

EDUKIAK

AHOZKO HIZKUNTZA

- Ahozko nahiz ikus-entzunezko testuak ulertzea, batez ere azalpen-testuak eta argudio-testuak.
- Ahozko testu koherenteak eta eraginkorrak sortzea, batik bat gai sozial edo kulturaleri buruzko azalpen eta argudioak, planifikatu, testu bihurtu eta berrikusi ondoren.
- Ahozko komunikazioaren ezaugarri nagusiak eta elementu adierazkor bereziak (hitzak, esapideak...) testuetan baliatzea.
- Olerkiak, bertsoak eta narrazioak dramatizatzea-errezitatzea, ahoskera eta erritmoa-jarritasuna zainduz.
- Literatur testuei eta taldekideen intereseko gaiei buruzko solasaldiak-debateak, ideiak, gertaerak, bizipenak, sentimenduak eta iritziak partekatu eta kontrastatzeko.
- Interakzio eraginkorretarako hainbat estrategia baliatzea: hasteko, mantentzeko eta amaitzeko estrategiak eta hizkuntza baliabideak erabiltzea, gaiari eustea, inoren iritzia aintzat hartzea...

IRAKURRIAREN ULERMENA

- Hedabideetako eta arlo akademikoko azalpen-testuak eta argudio-testuak ulertu eta interpretatzea batik bat gai sozialei eta kulturaleri buruzkoak.
- Literatur testuak (Euskal Literaturaren XX mendekoak eta Espainiar Literaturakoak) irakurtzea, errezitatzea edo dramatizatzea, taldean interpretatzeko eta ezaugarriak nabarmenenak identifikatzeko.
- Testuak ulertzeko eta interpretatzeko estrategiak eta teknikak erabiltzea: aurretik, bitartean eta ondoren, izenburuari erreparatzea, hitz gakoak, lokailuak eta antolatzaileak, paragrafoak, irudiak eta grafikoak...

IDAZMENA

- Askotariko testu idatziak sortzea, batik bat hedabideetako eta ikaskuntza arloko azalpenak eta argudioak, gai kultural edo sozialei buruzkoak, planifikazioa, testuratzea eta berrikusketa kontuan harturik.
- Literatura asmoko testuak sortzea, ereduak aztertuz eta haiei buruzko gogoeta eginez.
- Literatura-testuei buruzko balioespen pertsonalak egitea, alde aurretik egindako plangintza bati jarraituz.
- Testu generoak ekoizteko prozesuaren baitan hizkuntza-alderdiak kontuan hartzea, erabileraren inguruko gogoetaren bidez:
 - Hartzaileari testua ulergarriago egiteko baliabideak: deixia eta azalpen prozedurak.
 - Kohesio-baliabideak: ordezkapen lexikoak, pronominalak eta eremu semantikoak, lokailuak, paragrafoak eta puntuazio markak.
 - Hizkuntza sistemari lotutako hainbat alderdi.
 - Zenbait kalko eta transferentzia oker.

DBH3

EGIN KONTU

Hizkuntzen desagerpena. Narrazio testua (biografia) eta iruzkin kritikoa edo iritzia lantzeko jarduera. Ruper Ordorikaren [Egin kontu](#) abestia entzun, [irakurri](#) eta horren gaineko lana egingo dute ikasleek (idatziz edo/eta ahoz aurkezteko). [Jarduera](#).

arNASA txiKITXUAK

Hizkuntzen berreskurapena, azalpen testua eta iruzkin kritikoa lantzeko jarduera. [Dokumentala](#) ikusi eta horren gaineko lana egin (idatziz edo/eta ahoz aurkezteko). [Jarduerak](#).

ROLE PLAYING-A: EUSKARA/GAZTELANIA IKASI, ZERTARAKO?

Hizkuntzaren erabileraren inguruan hausnartzeko, ahozko elkarreragina eta argumentazioa lantzeko jarduera. Aurrez rola banatuta egiten den eztabaida hau ikasgelan bertan egin daiteke edo bideokonferentziaz. [Jardueraren deskripzioa](#).

Hizkuntzak eta hiztunak gaia [gaztelaniaz lantzeko jarduerak: "Las lenguas que nos rodean"](#)

ABESTIEN LETRETAN SEXU-GENERO IKUSPEGIA AZTERTZEN

Euskal Herriko talde ospetsu baten abesti bat aukeratu, abestiaren letra aztertu eta sexu-generoaren aurrean duen ikuspegia eta jarrera aztertuko dute. Galdera honi buruz arituko dira. Zein da zure iritzia horren inguruan? Abestia laburtu eta iruzkin kritikoa egingo dute, iritzi pertsonala, norberaren bizipenak eta abestiaren gaiari buruzko iritzia azalduz.

NIRE EGUNEROKO LABURRA: HAUEK BAI NIRE BI EGUNIK TXARRENAK!

Literatur testu baten txatalak irakurri haien gaineko gogoeta egin, informazio testua landu eta bakoitzak bere egunerokoa (laburra) sortzea du helburu proposamen honek. Euskaraz nahiz gaztelaniaz garatu daiteke. [Jardueren deskripzioa](#).

GIZAKIOK ETXEAN KATEATURIK...NATURA BIZIRIK

Etxean egoteak zer onura ekarri dio planetari? Eta guri? Zer uste duzu? Alde onak eta txarrak aipatu. [Jardueren deskripzioa](#).

ITXIALDIAREN MUSEOA

Nork kontatuko die gure ondorengoei itxialdi honetan bizi izan ditugunak? Historiako liburuen lanetatik haratago, "itxialdiaren museoa" sortuko dugu guretzat ezinbestekoak edo garrantzitsuak izan diren objektuak ezagutarazteko. Deskribapenak, iritziak ematea eta argumentazioa idatziz eta ahoz landuko dira, baita IKTen erabilera. [Itxialdiaren museoa](#).

BOOKTRAILER

HIZKUNTZAK (EUSKARA/GAZTELANIA)

DBH4

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Ahozko edo idatzizko testuen zentzu orokorra azaldu, igorlearen asmoa zehaztu, ideia nagusiak eta bigarren mailako ideiak bereizi eta atalen arteko harreman logikoak ezartzen ditu.
- Testuko elementu ez-espizituak eta testuinguruko implizituak ondorioztatzen ditu.
- Informazioak, iritziak, gertaerak eta falaziak bereizten ditu.
- Argudio testuen tesia eta argudioak ondorioztatzen ditu.
- Testuak ulertzeko, elementu grafikoak, ikonikoak eta multimodalen esanahia uztartzen du.
- Testuaren egitura orokorra berreraikitzen du, modu autonomoan.
- Interakzioetan arau soziokomunikatiboak errespetatu eta modu eraginkorrean jarduten du, testuinguruarekin bat datozen esapideak eta egiturak baliatuz, tonua, gorputz-jarrera eta keinu egokiak erabiliz.
- Autonomiaz eta espiritu kritikoz erabiltzen ditu Informazioa bilatzeko eta antolatzeko hainbat baliabide: IKTak, eskemak, grafikoak, buru mapak.
- Autonomiaz erabiltzen ditu informazioa ulergarri egiteko eta hartzailea inplikatzeo estrategiak: ideiak birformulatzea, adibideak ematea, grafikoak, galdera erretorikoak...
- Ahozko testu egokiak, argiak eta zuzenak sortzen ditu, ahoskera, erritmoa, intonazioa eta landutako adierazpideak uztartzen ditu.
- Modu autonomoan erabiltzen ditu autoebaluazio-nahiz koebaluazio-estrategiak.
- Testu kohesionatuak sortzen ditu hainbat prozedura modu egokian baliatuz: ordezkapen lexikoak, pronominalak eta eremu semantikoak, paragrafoak, lokailuak eta puntuazio markak.
- Arau morfosintaktiko, ortografikoak eta tipografikoak errespetatzen ditu.
- Hiztegiak eta ortografia-zuzentzaileak erabiltzen ditu.
- Zenbait kalko eta transferentzia oker identifikatu eta zuzentzen ditu.
- Ikasitakoaz ohartzen da eta ikaskuntza-helburu berriak markatzeko gai da bi hizkuntza ofizialean.
- Euskara erabiltzeko interesa eta jarrera proaktiboak du.
- Adierazpen baztertzaille, androzentriko eta sexistez ohartu eta saihesten ditu.

EDUKIAK

AHOZKO HIZKUNTZA

- Ahozko nahiz ikus-entzunezko testuak, hedabideetakoak eta esparru akademikoetakoak ulertzea, batez ere azalpen-testuak eta argudio-testuak
- Ahozko testu koherenteak eta eraginkorrak sortzea, batik bat gai sozial edo kulturei buruzko azalpen eta argudioak, planifikatu, testu bihurtu eta berrikusi ondoren.
- Ahozko komunikazioaren ezaugarri nagusiak eta elementu adierazkor bereziak (hitzak, esapideak...) testuetan baliatzea.
- Olerkiak, bertsoak eta narrazioak dramatizatzea-errezitatzea-ahoskera eta erritmoa-jarriotasuna zainduz.
- Literatur testuei eta taldekideen intereseko gaii buruzko solasaldiak-debateak egitea ideiak, gertaerak, bizipenak, sentimenduak eta iritziak partekatu eta kontrastatzeko.
- Interakzio eraginkorretarako hainbat estrategia baliatzea: hasteko, mantentzeko eta amaitzeko estrategiak, gaiari eustea, inoren iritzia aintzat hartzea, kortesiazko arauak.

IRAKURRIAREN ULERMENA

- Hedabideetako eta arlo akademikoko azalpen-testuak eta argudio-testuak ulertu eta interpretatzea batik bat gai sozialei eta kulturei buruzkoak.
- Literatur testuak irakurtzea (Euskal literatura, Espainiako nahiz Unibertsala), banaka nahiz taldeka interpretatzeko eta ezaugarriak esanguratsuenak identifikatzea (ikuspegi narratiboa, ahotsak, errima eta erritmoa, baliabide erretoriko nagusiak...) eta generoak identifikatzea.
- Testuak ulertzeko eta interpretatzeko estrategiak eta teknikak erabiltzea: aurretik, bitartean eta ondoren, izenburuari erreparatzea, hitz gakoak, lokailuak eta antolatzaileak, paragrafoak, irudiak eta grafikoak...

IDAZMENA

- Askotariko testu idatziak sortzea, batik bat hedabideetako eta ikaskuntza arlokoko azalpenak eta argudioak, gai kultural edo sozialei buruzkoak, planifikazioa, testuratzea eta berrikusketa kontuan harturik.
- Literatura asmoko testuak sortzea, sormena sustatzeko teknikak erabiliz, gogoeta eginez eta ereduak aztertuz.
- Literatura-testuei buruzko balioespen pertsonalak egitea, aurretik egindako plangintza bati jarraituz.
- Testu generoak ekoizteko prozesuaren baitan hizkuntza-alderdiak kontuan hartzea, erabileraren inguruko gogoetaren bidez:
 - Igorlearen inplikazioa: jarrera, modalizazioa.
 - Kohesio-baliabideak: korreferentzia, ordenazko lokailuak eta lokailu logikoak, paragrafoa eta puntuazio-markak.
 - Hizkuntza sistemari lotutako hainbat alderdi
 - Zenbait kalko eta transferentzia oker.

DBH4

MUNDU DISTOPIKO HONETAN

Distopiaren eta literatura distopikoaren inguruko jarduerak. Ikasleek informazioa jaso, artikulua bat irakurri eta lantzeaz gain, distopiaren inguruko eleberri esagurantsuenen inguruan arituko dira (*1984, Ensayo sobre la ceguera, Nunca me abandones, Fahrenheit 451...*). Bi ekoizpen egitea proposatzen zaie eta bat aukeratuko dute: egungo egoeraren inguruko iritzi artikulua edo narrazio distopiko bat bat asmatzea. [Jarduerak euskaraz](#), [jarduerak gaztelaniaz](#).

HIZKUNTZAREN BILAKAERARI BURUZKO AURKEZPENA EGITEA

Ikasleek euskararen edo gaztelaniaren bilakaerari buruzko ikerketa egin eta eboluzio-etapa desberdinetako testuak jasoko dituzte eboluzioa erakusteko. Denbora lerro batean edo horma-irudi digital batean islatuko dute jasotako informazioa.

ADIERAZPEN SEXISTAK? HIZKUNTZAK USTE BAINO BOTERE HANDIAGOA DU

Hizkuntzak gizartearen iritzi eta pentsamoldeak adierazten ditu, arrazakeria, klasismoa eta sexismoa barne. “Zer da sexismoa zuretzat? Galderaren inguruko hausnarketa eta iritzi testua garatzeko proposamena euskaraz nahiz gaztelaniaz. [Adierazpen sexistak](#) .

ETXEALDIKO NIRE EGUNEROKO LABURRA. NIRE BI EGUNIK ONENAK

Literatura txatalak irakurri, gogoeta egin, informazio testua landu eta bakoitzak bere egunerokoa (laburra) sortzea du helburu proposamen honek. Gelako lanketarako nahiz ebaluaziorako erabil daiteke. [Jardueren deskripzioa](#).

FAKE NEWS

Azken aldian, entzun eta irakurtzen ditugun hainbat berri ez dira fidagarriak. Ikasleek “fake news” direlakoak zer diren, zergatik sortzen diren ikasiko dute, baita hauek identifikatzen, eta ondoren sortzen ere. Hedabide arloko testuak ulertu eta ekoitziko dituzte; ahoz zein idatziz. [Fake news](#), [Coronabulos](#).

SOY LEYENDA

XX. mende Erdialdeko literatura unibertsaleko eleberri baten lanketa. Los Ángeles hirian gertatutako guda bakteriologiko baten ondoren, konfinatuta bizitzera behartuta dagoen pertsonaia baten bizipenak kontatzen dira. Ikasleek egungo egoerarekin identifikatu eta hausnarketa egiteko erabiliko dute, iruzkinak egitea ere eska dakieke edo egoerari buruzko iritzi testuak sortzea... Horrela, literatura asmoko testuak eta balioespen pertsonalak egingo dituzte. [Soy leyenda](#).

LOS RETOS DEL SIGLO XXI

XXI. mendean bizi gara eta mundu hau aurreko gertaera askoren emaitza da: gertaera kultural, politikoak, ekonomikoak, sozialen... ondorio, alegia. Zer gertakari garrantzitsuk eraman gaituzte bizi dugun gizartea sortzera? Bizi garen gizarteari buruzko iritzi artikulua sortzeko proposamen didaktikoa. [Los retos del siglo XXI](#) .

ATZERRIKO HIZKUNTZA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Gai da, testuinguru zehatzetan, ikasleen intereseko ahozko eta idatzizko testu laburren zentzu orokorra eta berariazko informazioa ulertzeko.
- Ahozko eta idatzizko testuen komunikazio egoeraren elementuak antzematen ditu.
- Testuen edukia kritikoki interpretatzen du eta ulermena hobetzeko estrategiak erabiltzen ditu.
- Gai da jarduera akademiko edo intereseko gaiei buruz, egoki eta zuzen mintzatzeko, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontroleko eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.
- Ikaskuntzarako eta gizarte-harremanetarako elkarrizketetan modu aktibo eta egokian parte-hartzen du, lagunduta, komunikaziorako arauak errespetatuz eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiliz.
- Gai da era gidatu batean, testu argiak eta ondo egituratuak idazteko, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz.
- Kontrolerako eta autoebaluaziorako estrategiak era gidatu batean erabiltzen ditu.
- Landutako hizkuntza-ezagupenak erabiltzen ditu.
- Atzerriko hizkuntza erabiltzeko interesa adierazten du.

EDUKIAK

Maila honetan landutako ahozko eta idatzizko askotariko testuak ulertzeko eta sortzeko ahalmena garatzea

ENTZUMENA

- Ahozko testuetan zentzu orokorra eta berariazko informazioa ulertzea, betiere baldintza akustikoez mezua distortsionatzen ez badute eta esandakoa berriro entzun badaiteke.
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igorlea, hartzailea, generoa.

MINTZAMENA

- Jarduera akademiko edo intereseko gaiei buruz, egoki eta zuzen mintzatzeko, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontroleko eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.

AHOZKO ELKARREKINTZA

- Komunikazio-trukeetan modu aktibo eta egokian parte-hartzea, komunikaziorako arauak errespetatzea eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiltzea.

IRAKURMENA

- Idatzizko testu soilak, laburrak, ongi egituratuak eta lexiko arruntekoak ulertzea, gai ezagunei buruzkoak
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igorlea, hartzailea, generoa...

IDAZMENA

- Era gidatu batean, testu argiak eta ondo egituratuak idaztea, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz (xedea, hartzailea, generoa, erregistroa...):
- Aurrez ikasitako hizkuntza-ezaguerak aplikatzea idazlanetan, egokitasun, koherentzia, kohesio eta zuzentasun txukun bat lortzeko

***Hizkuntza-ezagupenei dagokienez, maila honetan hauek landu ahal dira: Vocabulary: numbers, nationalities, family, school, months, days of the week, adjectives for personal description, the house and household items, routines, clothes, sports, .. Grammar: there is/there are, a, some, any, present simple and present continuous, past simple, will and be going to, modal verbs (can, must), connectors (and, but, or, because...) Subject pronouns and object pronouns, possessive adjectives and pronouns. Comparative and superlative.*

ENGLISH SECONDARY

YEAR 1

Me and my Kingdom

Students will work on explanation texts and create a powerpoint presentation which includes several descriptions. They can present their work in writing or use a recording device and send the recording to you.

Resources: [Me and my kingdom worksheet](#)

My favourite recipe

Have you learnt how to cook something you like during school closure? Maybe you need some help to write it in English. Carry out the cooking vocabulary activities and finally write your recipe in English using the template below or another one you like.

Resources: [A model recipe](#), [Answer key](#), [Fudgy brownies recipe vocabulary worksheet](#), [Fudgy brownies vocabulary answer key](#) and [A template for writing a recipe](#)

An amazing virtual museum tour

Virtual Museum Tours are steadily becoming more and more common. They have the power to transport users to places they might never be able to visit in real life. It's also a huge win for students across the globe as they get to explore some amazing pieces of world history. Tell the students to visit some of these museums and choose a piece of art. Then, they will video record their description for their peers. They can use the template provided.

Resources: [Article about virtual museums](#), [Gallery Response Worksheet](#)

A thank-you note

It is always a good idea to write a letter of appreciation to express thanks and gratitude to someone who has provided help or assistance to you. Follow the guidelines in the worksheet and send the letter to your teacher for assessment.

Resources: [Thank-you note worksheet](#)

eTwinning: Creating mind map stories

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: www.etwinning.net , www.etwinning.es, [kit](#)

ATZERRIKO HIZKUNTZA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Gai da ikasleen intereseko ahozko eta idatzizko testu labur edo ez oso luzeen zentzu orokorra eta berariazko informazioa ulertzeko.
- Ahozko eta idatzizko testuen komunikazio egoeraren elementuak antzematen ditu.
- Testuen edukia kritikoki interpretatzen du eta ulermena hobetzeko estrategiak erabiltzen ditu.
- Gai da jarduera akademiko edo intereseko gaiei buruz, egoki eta zuzen mintzatzeko, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontrolako eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.
- Ikaskuntzarako eta gizarte-harremanetarako elkarrizketetan modu aktibo eta egokian parte-hartzen du, komunikaziorako arauak errespetatuz eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiliz.
- Gai da era gidatu batean, testu soilak, laburrak edo ez oso luzeak, eta ondo egituratutakoak idazteko, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz.
- Kontrolerako eta autoebaluaziorako estrategiak era gidatu batean erabiltzen ditu.
- Landutako hizkuntza-ezagupenak erabiltzen ditu.
- Atzerriko hizkuntza erabiltzeko interesa adierazten du.

EDUKIAK

Maila honetan landutako ahozko eta idatzizko askotariko testuak ulertzeko eta sortzeko ahalmena garatzea

ENTZUMENA

- Ahozko testu labur edo ez oso luzeen zentzu orokorra eta ideia nagusiak ulertzea, betiere baldintza akustikoek mezua distortsionatzen ez badute eta esandakoa berriro entzun badaiteke.
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igoilea, hartzailea, generoa...

MINTZAMENA

- Jarduera akademiko edo intereseko gaiei buruz, egoki eta zuzen mintzatea, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontrolako eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.

AHOZKO ELKARREKINTZA

- Komunikazio-trukeetan modu aktibo eta egokian parte-hartzea, komunikaziorako arauak errespetatzea eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiltzea.

IRAKURMENA

- Idatzizko testu soilak, laburrak, ongi egituratuak eta lexiko arruntekoak ulertzea, gai ezagunei buruzkoak
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igoilea, hartzailea, generoa...

IDAZMENA

- Era gidatu batean, testu soilak, laburrak edo ez oso luzeak, eta ondo egituratuak idaztea, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz (xedeak, hartzailea, generoa, erregistroa)
- Aurrez ikasitako hizkuntza-ezaguerak aplikatzea idazlanetan, egokitasun, koherentzia, kohesio eta zuzentasun txukun bat lortzeko

***Hizkuntza-ezagupenei dagokienez, maila honetan hauek landu ahal dira:: Vocabulary: school and outdoor activities, likes and dislikes, weather, transport,.. Grammar: Present Simple/Present Continuous. How much/how many. Past Simple, used to. Comparative. Subject/Object questions with who and what. Adverbs of manner. Past Simple/Past Continuous. Future (be going to/will). First Conditional. Present Perfect (for/since) Modals (should).*

ENGLISH SECONDARY

YEAR 2

Keeping healthy while staying at home

Staying healthy has been a must for all of us since we had to stop going out in order to protect ourselves and others. Listen to the video and fill in the worksheet in order to learn about how to keep healthy habits while staying at home.

Resources: [Video note-taking worksheet](#)

My favourite song during school closure

You have been listening to music since you had to stay at home - well, before that too! But now we would like you to tell us about your favourite song that you have been listening to during the lockdown.

Resources: [My favourite song worksheet](#)

Designing my own tourist brochure (2 options)

You are going to make a brochure to persuade others to visit your city or a city that you like.

Resources: [designing your own tourist brochure](#) and [a travel brochure template](#)

You are a travel agent and you want to persuade as many people as possible to travel with you. Therefore, you are going to design a tourist brochure/leaflet which lets travellers know about what your travel agency is offering. You can use the model that has been provided.

Resources: [Model](#)

Being a meteorologist

Students will research the weather conditions for a specific city and use the data to prepare a weather forecast for the people living there.

Resources: [Being a meteorologist worksheet](#)

eTwinning: A taste of Maths: ATOM

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: www.etwinning.net , www.etwinning.es, [kit](#)

ATZERRIKO HIZKUNTZA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Gai da ikasleen intereseko ahozko eta idatzizko testu ez oso luzeen zentzu orokorra eta berriazko informazioa ulertzeko.
- Ahozko eta idatzizko testuen komunikazio egoeraren elementuak antzematen ditu.
- Testuen edukia kritikoki interpretatzen du eta ulermena hobetzeko estrategiak erabiltzen ditu.
- Gai da jarduera akademiko edo intereseko gaiei buruz, egoki eta zuzen mintzatzeko, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontroleko eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.
- Ikaskuntzarako eta gizarte-harremanetarako elkarrizketetan modu aktibo eta egokian parte-hartzen du, komunikaziorako arauak errespetatuz eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiliz.
- Gai da modu gutxi-asko autonomoan, testu xume gero eta luzeagoak idazteko, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz
- Kontroleko eta autoebaluaziorako estrategiak era gidatu batean erabiltzen ditu.
- Landutako hizkuntza-ezagupenak erabiltzen ditu.
- Atzerriko hizkuntza erabiltzeko interesa adierazten du.

EDUKIAK

Maila honetan landutako ahozko eta idatzizko askotariko testuak ulertzeko eta sortzeko ahalmena garatzea

ENTZUMENA

- Ahozko testu ez oso luzeetan zentzu orokorra eta berriazko informazioa ulertzea.
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igorlea, hartzailea, generoa...

MINTZAMENA

- Jarduera akademiko edo intereseko gaiei buruz, egoki eta zuzen mintzatzeko, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontroleko eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.

AHOZKO ELKARREKINTZA

- Komunikazio-trukeetan modu aktibo eta egokian parte-hartzea, komunikaziorako arauak errespetatzea eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiltzea.

IRAKURMENA

- Idatzizko testu gero eta zabalagoak eta lexiko nahiz egitura aberatsekoak ulertzea, gai ezagunei buruzkoak
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igorlea, hartzailea, generoa...

IDAZMENA

- Modu gutxi-asko autonomoan, testu xume gero eta luzeagoak idaztea, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz (xedea, hartzailea, generoa, erregistroa)
- Aurrez ikasitako hizkuntza-ezaguerak aplikatzea idazlanetan, egokitasun, koherentzia, kohesio eta zuzentasun txukun bat lortzeko.

*** Hizkuntza-ezagupenei dagokienez, maila honetan hauek landu ahal dira: Vocabulary: Feelings, clothes, travelling, TV programmes, places in town, jobs ...Grammar: Past Simple/Past continuous (irregular verbs). Superlatives. Relative clauses. First and second conditional. Present Perfect vs Past Simple. Future (will/be going to / present continuous).*

ENGLISH SECONDARY

YEAR 3

How to spot fake news

You are going to start by watching a video on “Fake news”. Before watching the video, download the video note-taking worksheet and fill in the “Before watching the video” section. Then, watch the video twice or three times and fill in the rest of the worksheet.

Resources: [Video note-taking worksheet](#)

Creating a newspaper clipping

In this activity, you are going to create your own fake news headlines and story. The Newspaper Clipping Generator provided in the resource below will allow you to create this fictional piece of writing.

Resources: [Creating a newspaper clipping](#)

Passport for selling myself

Before starting to work with students on a CV, this activity will help them to reflect on what they need to think about with a view to eventually getting a job. It is self explanatory. This form helps them to focus on their strong points and weak points when they are filling it in.

Resources: [Passport for selling myself](#)

30 things you should do before reaching the age of 20

The slides you are going to read show 30 things anyone should experience before the age of 20. Do you agree? Which ones would you add? Write your opinion about it.

Resources: [30 things slides](#) and [30 things worksheet](#)

eTwinning: Bookraft

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: www.etwinning.net , www.etwinning.es, [kit](#)

ATZERRIKO HIZKUNTZA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Gai da luzera ertaineko ikasleen intereseko ahozko eta idatzizko testuen zentzu orokorra eta berariazko informazioa ulertzeko.
- Ahozko eta idatzizko testuen komunikazio egoeraren elementuak antzematen ditu.
- Testuen edukia kritikoki interpretatzen du eta ulermena hobetzeko estrategiak erabiltzen ditu.
- Gai da jarduera akademiko edo intereseko gaien buruz, egoki eta zuzen mintzatzeko, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontroleko eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.
- Ikaskuntzarako eta gizarte-harremantarako elkarrizketetan modu aktibo eta egokian parte-hartzen du, komunikaziorako arauak errespetatuz eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiliz.
- Gai da modu gutxi-asko autonomoan, testu gero eta luzeagoak eta ondo egituratuak idazteko, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz
- Kontrolerako eta autoebaluaziorako estrategiak era gidatu batean erabiltzen ditu.
- Landutako hizkuntza-ezagupenak erabiltzen ditu.
- Atzerriko hizkuntza erabiltzeko interesa adierazten du.

EDUKIAK

Maila honetan landutako ahozko eta idatzizko askotariko testuak ulertzeko eta sortzeko ahalmena garatzea

ENTZUMENA

- Luzera ertaineko ahozko testuetan zentzu orokorra eta berariazko informazioa ulertzea.
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igorlea, hartzailea, generoa...

MINTZAMENA

- Jarduera akademiko edo intereseko gaien buruz, egoki eta zuzen mintzatzeko, hitzegiteko prozesua planifikatuz, eta kontroleko eta egokitzapenerako estrategiak erabiliz.

AHOZKO ELKARREKINTZA

- Komunikazio-trukeetan modu aktibo eta egokian parte-hartzea, komunikaziorako arauak errespetatzea eta hobeto ulertarazteko estrategiak erabiltzea.

IRAKURMENA

- Idatzizko testu gero eta zabalagoak eta lexiko nahiz egitura aberatsekoak ulertzea, gai ezagunei buruzkoak
- Testu horietan komunikazio egoeraren elementuak antzematea: igorlea, hartzailea, generoa...

IDAZMENA

- Modu gutxi-asko autonomoan, testu gero eta luzeagoak eta ondo egituratuak idaztea, komunikazio-egoeraren ezaugarriak kontuan hartuz (xedea, hartzailea, generoa, erregistroa)
- Aurrez ikasitako hizkuntza-ezaguerak aplikatzea idazlanetan, egokitasun, koherentzia, kohesio eta zuzentasun txukun bat lortzeko

***Hizkuntza-ezagupenei dagokienez, maila honetan hauek landu ahal dira: Vocabulary: places and lifestyles, opinion, belief and prediction, social interaction, environment and recycling, health... Grammar: Past Perfect Simple, Conditional Sentences (all types), Reported Speech, Passive voice, Modals (should, may/might..)*

ENGLISH SECONDARY

YEAR 4

Can you tell real news from fake news?

Now you are going to read two texts and you will have to decide whether each text describes a true story or not. First, have a look at the example table so that you can see which criteria you should take into account to support your decision. The other worksheet “Fake news or true story student’s worksheet” is the one you will have to fill in when you read the texts. You will need to fill in one worksheet for each text you read.

Resources: [Fake news or true story example table](#), [Fake news or true story student’s worksheet](#), [Can you tell real news from fake news?](#) and [Can you tell real news from fake news answer key](#).

Tell us about any fake news you have recently read or listened to”.

Prepare what you are going to say and keep in mind the assessment criteria your teacher is going to use. You can see them in the table below. Record your presentation and send it to the teacher.

Resources: [Criteria to assess an oral presentation](#).

My account of a decade

You will select a decade and create an informative powerpoint presentation of that period. The planning worksheet may be helpful.

Resources: [Planning worksheet](#)

My knowledge of the Earth

You are going to check your knowledge of the Earth by taking some quizzes. Then, you are going to report on your findings by filling in the “while taking the quizz worksheet” below.

Resources: [Link to the quizzes](#) and [While taking the quizz worksheet](#)

eTwinning: Make me a European

Why not start an eTwinning project? eTwinning offers a platform for teachers to communicate, collaborate, develop projects, share and, in short, feel and be part of the most exciting learning community in Europe. If you register in this European Council platform, you can start networking with other European colleagues and have your students collaborating on innovative projects with students from all over Europe.

Resources: www.etwinning.net , www.etwinning.es, [kit](#)

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemen aurrean, aieru edo hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz (euskarri digital zein analogikoak): taulak, grafikoak, mapak.
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan (idatzizkoak zein ahozkoak) eta euskarritan jakinarazten ditu.
- Badakizki hiztegi zientifikoko termino ohikoenak eta zuzen adierazteko gai da, bai ahoz, bai idatziz.
- Ikasitako gaietako buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz.
- Informazioa irizpide kritikoak aukeratzen eta interpretatzen ditu.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.
- Egoki erabiltzen du laborategiko materiala eta segurtasun-arauak betetzen ditu.
- Magnitudeak zuzen neurtzen ditu eta unitate egokietan adierazten ditu.
- Eguzki-sistemaren egitura aztertzen du.
- Lurraren, Ilargiaren eta Eguzkiaren higiduren ezaugarriak deskribatzen ditu, eta urtaroekin, egunarekin eta gauarekin, eklipseekin eta mareekin lotzen ditu.
- Badaki zer osaera duen aireak, badaki zein diren airearen kutsatzaile nagusiak eta haien jatorriarekin lotzen ditu.
- Airearen kutsadurari dagokionez, gaur egungo problema globalak zein diren adierazi eta deskribatzen ditu.
- Uraren propietateak aztertzekeko esperimendu errazak egiten ditu.
- Uraren zikloa deskribatzen du eta uraren egoera-aldaketekin lotzen du.
- Lurraren azaleko, mantuko eta nukleoko material arruntenen ezaugarri orokorrak azaltzen ditu, eta haien kokapenarekin lotzen ditu.
- Mineralak eta arrokkak identifikatzeko gako errazak erabiltzen ditu, eta bereizteko aukera ematen duten irizpideak erabiltzen ditu.
- Zelula prokariotikoa eta eukariotikoa alderatzen ditu, eta analogiak eta desberdintasunak adierazten ditu.
- Badaki zeintzuk diren bizi funtzioak eta zer alde dagoen izaki autotrofoen eta izaki heterotrofoen nutrizioaren artean.
- Izaki bizidunak sailkatzeko irizpideak aplikatzen ditu, gako dikotomikoak edo beste bitarteko batzuk erabiliz, eta organismo ezagunenak dagokien talde taxonomikoarekin lotzen ditu.
- Animalia ornogabeen, ornodunen eta landareen ezaugarri nagusiak deskribatzen ditu.
- Badaki zein garrantzitsua den biodibertsitatea eta desagertzeko arriskuan dauden espezieak babesteko beharra arrazoitzen du.

EDUKIAK

Biologia eta Geologiaren proiektua, erronkak eta esperimenduak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarriko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeke, identifikatzeko eta ebaztekeo aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.

Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke.

LURRA UNIBERTSOAN

- Unibertsoaren egitura: planetak, izarrak eta galaxiak. Esne-bidea eta eguzki-sistema.
- Lurraren eta eguzki-sistemaren beste osagaien ezaugarri fisikoak.
- Lurraren higidurak: urtaroak, gaua eta eguna, eklipseak eta Ilargiaren faseak.
- Unibertsoaren jatorriari buruzko eredu nagusiak.

LURRA PLANETA

- Atmosferaren osaera eta propietateak.
- Aintzat hartzea atmosferaren babes-eginkizuna eta berotegi-efektua.
- Atmosferaren kutsadura eta biziaren garapenean duen eragina.
- Ura Lurrean, likido-, solido- eta gas-egoeran: ugaritasuna eta propietateak. Uraren propietateak esperimendu bidez.
- Uraren zikloa Lurrean, eta Eguzkiarekin duen lotura, energia-iturri moduan.
- Ur geza eta ur gazia: izaki bizidunen garrantzia. Ur gezaren eta ur gazia kutsadura.
- Geosfera. Egitura eta osaera: lurrazala, mantua eta nukleoa.
- Arrokkak eta mineralak: aniztasuna eta identifikatzeko eta sailkatzeko aukera ematen duten ezaugarriak. Mineralen garrantzia eta erabilgarritasuna.

BIODIBERTSITATEA LUR PLANETAN

- Izaki bizidunen ezaugarriak. Bizi-funtzioak: nutrizioa, erlazioa eta ugalketa. Nutrizio autotrofoa eta heterotrofoa. Fotosintesia.
- Organismo zelulabakarrak eta zelulanitzak. Zelula prokariotoak eta eukariotoak. Azterketa mikroskopioaren eta luparen bitartez.
- Izaki bizidunen sailkapena: bost erreinuak. Antolakuntza-eredu handiak: landareak eta animaliak.
- Animalia ornogabeak eta ornodunen oinarriko ezaugarriak.
- Landareak. Ezaugarri nagusiak.
- Lurra bizitzeko planeta egokia bihurtu zuten ezaugarriak.

DBH 1

ESTRALUTARRAK GARA

- Demagun oso urrun dagoen galaxia baten biztanleak garela eta Lurrera heldu nahi dugula. Bidaiatik izar-objektuekin talka ez egiteko eta gure espaziontzia toki egokian eta seguruan lurperatzeko, informazioa eskuratzea ezinbestekoa da.
- Horretarako, Unibertsoaren distantziak, izar-objektuak, eguzki-sistema, Lurraren zein ilargiaren mugimenduak eta denbora neurtzeko sistemak aztertuko ditugu, gure planetara txosten bat bidaltzeko. Erronkaren azalpena eta xehetasunak: [Estralutarrak gara](#). Ataza gehiago: [cuaderno de bitácora estelar](#).

JAUSI ATMOSFERIKOA

- Felix Baumgartnerrek egin zuen jausi estratosferikoa emulatuz, guk ere atmosferan zehar bidaia egingo dugu. Bidai honetan atmosferan geruzei eta beren arazo nagusiei buruzko informazioa bilduko dugu, Euskal Telebistan, jendearen aurrean, aurkezpen bat egiteko. Aurkezpenak testua, irudiak, bideoak, esperimendu biren emaitzak eta iritzi pertsonala izan behar ditu.
- Erronkaren garapena: [Jausi atmosferikoa](#)

LURRA EGARRI DA

- Denok dakigu ura ezinbesteko baliabidea dela. Hala eta guztiz, gero eta gehiago kutsatzen dugu eta uraren kontsumoa desorekatuta dago munduan. Ur-krisia honen aurrean, zer egin dezakegu?
- Josune Mendia irakasleak, galdera honi erantzuteko hainbat ikerketa proposatzen dizkigu bere web-orrian: [Lurra egarri da](#). Haien artean, bi egingo ditugu: etxeko iturriarekiko esperimenduak eta uraren arazo baten ikerketa: uraren kutsaduraren, marea beltzak, plastikoak, ...
- Lana borobiltzeko proposamena: uraren kontsumo jasangarriaren aldeko iragarkiak egitea

HARRIZ HARRI GURE HERRIAN

- Arroka eta mineralak egunero zapaltzen eta ikusten ditugu, kasu handirik egin gabe, paisaietan, lurzoruan, ...baita gure herrian ere! Ikertuko ditugu?
- Gure herriko kaleetako atariak, hormak, lurzoruak, materia mineralaz eginda daude eta, orain, gure ikerketa esparru bihurtuko da. Paseo bat aprobetxatzen, gakoien bidez eta argazkiak ateratzen identifikatuko ditugu. Emaitzak diapositibetan islatuko ditugu eta, ikaskide guztien artean, gure herriko arroka-gida bat burutuko dugu.
- Erronkaren proposamena: [Harriz harriz gure herrian](#)

KORONABIRUSA, IZAKI BIZIDUNA OTE?

- Koronabirusa, bizitzaren muga ote dago? Eztabaida gaur egun jarraitzen du zientzialarien artean, eta ondo ulertzeko, izaki bizidunen ezaugarri nagusiak betetzen dituen ala ez ikertuko dugu.
- Horretarako, izaki bizidunen munduan murgilduko gara, haiek ezaugarriak eta sailkapena ikuste. Halaber, bi zientzialarien iritzi desberdinak irakurri ondoren, gurea ere emateko prest egongo gara. Bukatzeko, ikasitako dena bio-komikiak eta kartelak egingo ditugu.
- Erronkaren zehaztapenak: [koronabirusa, bizitzaren muga](#) eta [koronabirusa zehatzen](#)

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemen aurrean, aieru edo hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz: taulak, grafikoak, mapak.
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan eta euskarritan jakinarazten ditu.
- Badakizki hiztegi zientifikoko termino ohikoenak eta zuzen adierazteko gai da.
- Ikasitako gaien buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.
- Egoki erabiltzen du laborategiko materiala eta segurtasun-arauak betetzen ditu.
- Magnitudeak zuzen neurtzen ditu eta unitate egokietan adierazten ditu.
- Eredu zinetiko-molekularra erabiltzen du gasen, likidoen eta solidoen propietateak azaltzeko.
- Substantzia baten agregazio-egoerak argudioak emanez adierazten ditu, presio- eta tenperatura-baldintza kontuan hartuta.
- Eredu zinetiko-molekularra erabiltzen du materialak ohiko egoeretan izaten duen portaera interpretatzeko eta egoera-aldaketak deskribatzeko.
- Sistema materialak aztertzen ditu, eta substantzia eta nahaste motak zehazten ditu.
- Aldaketa fisikoak eta kimikoak bereizten ditu eguneroko bizitzako jardueretan.
- Bizitza errealeko higidurak interpretatzen ditu, eta bereizi egiten ditu ibilbidea, egindako distantzia eta lekualdatzea.
- Batez besteko abiadura eta aldiuneko abiadura bereizten ditu, espazioa/denbora eta abiadura/denbora grafikoetan oinarrituta, eta haien balioak kalkulatzeko.
- Tenperatura kontzeptua azaltzen du eredu zinetiko-molekularra erabiliz, eta tenperatura eta beroa bereizten ditu.
- Badaki zein diren beroa transferitzeko mekanismoak.
- Fenomeno naturalak azaltzen ditu, argiaren eta soinuaren propietateez dituen ezagutzak erabiliz, islapena eta errefrakzioa, adibidez.
- Eguneroko bizitzako egoeretan parte hartzen duten indarrak bereizten ditu.
- Marruskadura-indarren eraginak aztertzen ditu eguneroko bizitzako egoeretan.
- Gorputzen pisua interpretatzen du, eta badaki grabitate-indarra dela horien eragilea.
- Argudioak erabiliz adierazten du energia transferitu, bildu edo dissipatu egin daitekeela, baina ez sortu edo suntsitu, eta adibideak erabiltzen ditu.
- Zenbait energia berriztagarri eta berriztaezin mota bereizi eta definitzen ditu, eta haien abantailak eta desabantailak adierazten ditu.

EDUKIAK

Fisika eta Kimikaren proiektua, erronkak eta esperimenduak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarriko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.

Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke

MATERIA ETA HAREN PROPIETATEAK

- Materiaren propietate orokorrak. Ezaugarri bereizgarriak. Magnitude fisikoak eta haien neurketa. Unitateen nazioarteko sistema.
- Materiaren agregazio-egoerak. Egoera-aldaketak. Eredu zinetiko-molekularra.
- Sistema homogeenak eta sistema heterogeenak. Substantzia puruak. Interes bereziko sistema batzuk: disoluzio akuosoak, aleazioak eta koloideak.
- Substantziak banatzeko teknikak.

ALDAKETAK MATERIAN

- Aldaketa motak: aldaketa fisikoak eta aldaketa kimikoak.
- Higidura: erreferentzia-sistemak, ibilbidea, posizioa, ibilitako distantzia. Higidura zuzen uniformeak. Batez besteko abiadura, aldiuneko abiadura.
- Higidura errazen grafikoak.
- Beroa aldaketen eragile. Beroa eta tenperatura bereiztea. Egoera-aldaketak. Beroa eramaten duten eta beroa isolatzen duten materialak. Beroak gorputzetan duen eragina agerian jartzen duten egoerak.
- Argia eta ikusmena.
- Argiaren hedapen zuzena norabide guztietan. Itzalak eta eklipseak.
- Islapenaren eta errefrakzioaren azterketa kualitatiboa. Argiaren deskonposizioa: koloreen interpretazioa.
- Soinua eta entzumena. Igorpena eta harrera. Soinuaren hedapena eta islapena. Kutsadura akustikoaren eta luminikoaren arazoaren balioespena.

INDARRAK ETA ALDAKETAK

- Indarra kontzeptua. Indar motak: grabitate-indarra, elektrikoa...
- Indarren eraginak: deformazioa eta higidura-egoera aldatzea.
- Grabitazioa. Gorputzen pisua.

ENERGIA ETA ALDAKETAK

- Energia. Unitateak. Energia motak.
- Aldaketak materian eta hari lotutako energia-aldaketak.
- Energiaren kontserbazioa eta degradazioa. Energia-kontsumoa eta energia-iturriak.
- Energia-iturriak, berriztagarriak eta berriztaezinak, aztertu eta baloratzea.
- Energia aurreztearen garrantzia eta energiak gure bizitzan duen eginkizuna.

DBH 2

MASKAREN DILEMA

- Maskarak diseinatzeko materialen propietateak aztertzea funtsezko zeregina da. Haren osagaiek eta egiturek gai izan behar dute birusaren transmisioak ezartzen dizkigun baldintzei eusteko. Ikasleek materialen propietateak ikertzen dituzte eta ondorioak ateratzen dituzte. Ikasleek hainbat maskara profesional ikertzen dituzte. Txosten bat egin dute, ondorioekin
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Maskaren dilema](#)

ESKUETAKO DESINFEMATZAILEA EGINGO DUGU

- Eskuak garbi edukitzeaz gain, etxea ere hala egotea garrantzitsua da. Horretarako onena edozein detergente edo lixiba urarekin nahastuta erabiltzea litzateke, baina nola egin nahaste hau? Ikasleak ikertzen dute nola prestatu etxeko "gel" a bat eta txosten bat egin dute, ondorioekin.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Eskuetako desinfektatzailea egingo dugu](#)

NOLA "ERREAKZIONATZEN DUTE" BIRUSEK XABOIAREKIN ?

- Ikasleek birus modelo batzuk eraikitzen dituzte, lipido geruzekin edo lipido geruzarik gabe eta birusek xaboiaren aurrean nola jokatzeko duten ikertzen dute. Ikasleek ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat egiten dute.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Nola "erreakzionatzen dute" birusek xaboiarekin?](#)

LIXIBA, KORONABIRUSA SUNTSITZEKO BESTE MODU BAT

- Ikasleek lixiba disoluzio diluituak nola prestatzen dituzten ikertzen dute. Ikasleek erreakzio kimikoren baten arriskugarritasunari buruzko ikerketa dokumentala egiten dute, hala nola alkoholdun lixibarena.- Ikasleek ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat egiten dute.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Lixiba, koronabirusa suntsitzeko beste modu bat](#)

NOLA KONTROLATU BIZTANLERIAREN TEMPERATURA?

- Ikasleek alkohol termometro tradizional batek nola funtzionatzen duen ikertzen dute eta etxeko objektuekin termometro bat egiten dute. Ikasleek infragorrien termometroen funtzionamendua dokumentalki ikertzen dute, eta termometro tradizionalekin alderatzen dituzte. Ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat egiten dute.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Nola kontrolatu biztanleriaren temperatura?](#)

BEROA KORONABIRUSAREN KONTRA

- Askok hitz egin da koronabirusaz eta beroarekin duen loturaz. Birusa estaltzen duten eta haren material genetikoa babesten duten proteinetan dago gakoak. Beroaren eraginez proteinak desnaturalizatzeko prozesuak ikertzen dute ikasleek. Ikasleek ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat egiten dute.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Beroa koronabirusaren kontra](#)

INVESTIGANDO LAS PROPIEDADES DE LA MATERIA

- Ikasleek ikerketa esperimentalak egiten dituzte materiaren propietateei, agregazio-egoerei, egoera-aldaketei eta gasen legeei buruz, bai laborategian bai simulazio digitalak erabiliz
- Ikasleek plastikoaren propietateak ikertzen dituzte eta plastikoek eragindako kutsadura ikertzen dute eta neurriak proposatu dituzte kutsadura murrizteko.
- Guztira 10 erroka daude. Hona hemen materialen esteka: [Investigando las propiedades de la materia](#)

INVESTIGANDO LOS SISTEMAS MATERIALES

- Benetako arazo-egoerak, esanguratsuak eta ikasleen ingurunearekin lotutakoak aurkezten dira, arazo-edo erroka-egoera bakoitza sistema materialei, banantze-, sakabanatze- eta kontzentrazio-teknikei, aldaketa fisikoei eta kimikoei buruzko ikerketa-jarduera gidatuen bidez konpontzeko.
- Guztira 11 erroka daude. Erronken azalpena eta xehetasunak hemen: [Investigando los sistemas materiales](#)

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemen aurrean, aieru edo hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz: taulak, grafikoak, mapak.
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan eta euskarritan jakinarazten ditu.
- Badakizki hiztegi zientifikoko termino ohikoenak eta zuzen adierazteko gai da.
- Ikasitako gai ei buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz.
- Informazioa irizpide kritikoz aukeratzen eta interpretatzen du.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.
- Egoki erabiltzen du laborategiko materiala **eta** segurtasun-arauak betetzen ditu
- Animalien eta landareen zelula prokariotikoa eta zelula eukariotikoa alderatzen ditu, haien antzekotasunak eta desberdintasunak ondorioztatzen ditu.
- Gizakiaren zelula motak eta ehun garrantzitsuenak bereizten ditu
- Badaki zein diren gaixotasun infekzioso eta ez-infekzioso ohikoenak, kutsatze moduak bereizten ditu, eta prebentzio- eta tratamendu-neurriak adierazten ditu.
- Immunitate-sistemaren oinarrizko funtzionamendua azaltzen du, eta txertoak gaixotasunen prebentziorako ekarpen biomedikoa.
- Dieta orekatuak egiten ditu zenbait elikagai talderekin, haietan dauden mantengai nagusiak eta kaloriak adierazten dituela
- Nutrizio-funtzioak dituen oinarrizko prozesuak deskribatzen ditu, eta parte hartzen duten aparatuen eta organoen funtzioekin lotzen ditu.
- Nutrizioan parte hartzen duten organoen, aparatuen eta sistemen gaixotasun ohikoenak haien arrazoiekin lotzen ditu
- Nerbio-sistemaren eta sistema endokrinoaren ezaugarriak eta antolaketa deskribatzen ditu, eta haien lotura ezartzen du.
- Badaki drogen kontsumoa osasunerako portaera arriskutsua dela.
- Guruin endokrino nagusiak haiek ekoizten dituzten hormonekin eta egiten duten funtzioarekin lotzen ditu.
- Giza ugalketarekin eta sexualitatearekin lotutako alderdi nagusiak deskribatzen ditu.
- Erliebe formak sortzen dituzten kausak aztertzen ditu eta, forma horiek modelatzen dituzten kanpoko prozesu geologikoekin erlazionatzen ditu.
- Lurraren barne-egitura azaleko prozesu geologiko bereizgarrietako batzuekin lotzen du.
- Ekosistema baten osagai biotikoak eta abiotikoak adierazten ditu.
- Ekosistema batean desorekak dakartzan faktoreak zein diren adierazten du.

EDUKIAK

- **Biologia eta Geologiaren proiektua, erronkak eta esperimentuak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarrizko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.**
- **Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke:**

ZELULA, IZAKI BIZIDUNEN EGITURA- ETA FUNTZIO-UNITATE DEN ALDETIK

- Zelula, izaki bizidunen egitura eta funtzio-unitate den aldetik. Zelularen teoria eta biologian duen garrantzia.
- Animalia- eta landare-zelula prokariotikoen eta eukariotikoen oinarrizko ezaugarriak.
- Materia bizidunaren antolaketa-mailak

PERTSONAK ETA OSASUNA

- Giza gorputzaren antolaketa orokorra: aparatuen eta sistemak, organoak, ehunak eta zelulak.
- Osasuna eta gaixotasuna. Gaixotasun motak. Gaixotasun infekziosoak eta ez-infekziosoak. Higienea eta gaixotasunen prebentzioa. Ohitura osasungarrien garrantzia.
- Immunitate-sistema. Txertoak.
- Giza nutrizioa: elikagaiak eta mantengaiak. Dieta orekatuak.
- Nutrizio-prozesuan parte hartzen duten sistemen eta aparatuen anatomia eta fisiologia. Gaixotasun ohikoenak eta haien prebentzioa.
- Koordinazioa eta nerbio-sistema: antolaketa eta funtzioa. Mendekotasuna sortzen duten substantziak
- Sistema endokrinoa: guruin endokrinoak eta haien funtzionamendua. Asaldura nagusiak.
- Giza ugalketa. Ugaltze-aparatuen eta prozesuak. Sexu-osasuna eta -higienea.

LURRAREN ERLIEBEA ETA HAREN BILAKAERA

- Lurraren erliebearen modelatzea baldintzatzen duten faktoreak. Kanpoko eragileak eta prozesuak: meteorizazioa, higadura, garraioa eta sedimentazioa.
- Euskal Herriko paisaia bereizgarriak eta erliebea modelatzea: azaleko urak. Itsasoaren ekintza geologikoa. Modelatu karstikoa. Haizea eta haren ekintza geologikoa.
- Lurraren barne-egitura.
- Lur-erliebearen barne-geodinamikaren agerpenak: sumendietako erupzioak eta lurrikarak.

GIZAKIA ETA INGURUNEA. EKOSISTEMAK

- Ekosistemak. Ekosistema baten osagaiak. Faktore abiotikoen eta biotikoen eragina ekosistemetan, eta haien arteko elkarrekintzak.
- Kate eta sare trofikoak.
- Ekosistemen desoreka eragiten duten faktoreak.

DBH 3

ZELULAMANIA

- Zelula mundu zoragarrian sartuko gara Lynn Margulis doktorearen eskutik. Jolas bezala, zelula izango da gure jolas-taula eta 10 ikas-jarduerak jolas-erronkak. Ikasitako guztiarekin, zelularen maketa bat diseinatuko dugu
- Proposamenaren esteka: [zelulamania](#)

OHITURA OSASUNTSUAK KONFINAMENDU GARAIAK

- Konfinamendu garaian, Osakidetza buru belarri dabil gure ongi-izatearengan pentsatzen eta ohitura osasuntsuak bultzatu nahian. Jendearengana iristeko laguntza emango digu. Ohitura osasuntsuak zeintzuk diren ikasiko ditugu eta, bideo bat grabatuko dugu konfinamendu garaian bizitza osasuntsu bat eramateko gomendioekin.
- Hona hemen materialen esteka: [Ohitura osasuntsuak konfinamenduan](#)

NINIKA PROIEKTUA

- Amaia Urzelai eta Ane Etxegarai irakasleen lan honetan, giza-gorputzaren sistema eta aparatu guztiak lantzeko erronka didaktikoak eskaintzen dizkigute: [NINIKA proiektua](#).
- Planteatzen dizkiguten bizitzako egoerak, gure inguruko bizitza errealekoekin lotuta daude, eta garatzen dira ikas-jarduerak anitzen bidez: bideoak, jolasak, irakurmenak, buru-mapak, ikaskuntza-kooperatiboko dinamikak, antolatzaile grafikoak, laborategiko praktikak...

GAZTEENTZAKO AHOLKULARITZA ZENTRUA

- Ugalketa sistema ikasteko, zer iruditzen zaizue "sexu-aditu" bihurtzen bagara? "Gazteentzako sexu-informazio zentroa" gauzatuko dugu. Ugaltze-sistema, prozesuak eta osasun sexuala aztertuko ditugun heinean, informazio-liburuxkak egiten joango gara, gure zentrorra helduko diren kasu praktikoak aholkatzeko gai izateko.
- Hona hemen materialen esteka: [gazteentzako aholkularitza zentrua](#)

EUSKADIKO PAISAIK

- Euskadiko paisaiak zoragarriak dira, geodibertsitate nabarmena dugu. Paisaia baten aurrean gaudenean, kanpoko ezaugarriak besterik ez ditugu ikusten, inoiz ez dugu pentsatzen jatorri geologikoa ere badutela. Ataza honetan Euskadiko paisaien kalitatea, geologia eta dibertsitatea aztertzeraz gonbidatzen zaitugu. Ekoizpen bezala, zuen gustoko paisaia aukeratuz gero, irudi interaktiboa egingo duzue.
- Erronkaren esteka: [Euskadiko geodibertsitatea](#)

HONDARTZA POLTSIKOAN

- Badakizue "hondartza" deitzen duguna oso ekosistema konplexua dela? Erronka honen bidez hondartza beste ikuspuntu batetik ezagutuko dugu: Ekologiakoa.
- Erronkan zehar ekosistemak eta bere prozesu dinamikoak ezagutuko ditugu: faktore biotikoak eta abiotikoak, kate trofikoak, moldaketak, erlazio intraespezifikoak eta interespezifikoak, Euskadiko ekosistema batzuk...
- Informazioekin, hondartzan bertan gure lagunekin gozatzeko, telefono mugikorrean izateko jolas ekologiko batzuk diseinatuko ditugu.
- Proposamena hurrengo estekan: [Hondartza poltsikoan](#)

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemen aurrean, hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz: taulak, grafikoak, mapak.
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan eta euskarritan jakinarazten ditu.
- Ikasitako gaiei buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.
- Egoki erabiltzen du laborategiko materiala
- Magnitudeak zuzen neurtzen ditu eta unitate egokietan adierazten ditu.
- Laborategian zer segurtasun-arau dauden betetzen ditu.
- Atomoa adierazten du, zenbaki atomikoa eta masa-atomikoa erabiliz, Rutherforden eredu baliatuta.
- Oinarrizko partikula azpiatomikoen ezaugarriak bereizten ditu eta atomoan non dauden adierazten du.
- Gaur egun elementuak taula periodikoan taldetan eta periodotan horrela zergatik antolatuta dauden arrazoitzen du.
- Taula periodikoan metalen, ez-metalen eta gas nobleen kokapena adierazten du.
- Badaki atomoek biltzeko joera dutela, eta beste propietate batzuk dituzten substantzia batzuk sortzen direla atomoak bilduta.
- Badaki zer atomo eta molekula osatuta dauden egunerokotasunean erabiltzen diren substantziak, eta substantzia bakunak edo konposatuak diren adierazten du.
- Erreakzio kimiko errazetako erreaktiboak eta produktuak identifikatzen ditu, eta erreakzio horiek eskematikoki adierazi eta interpretatu egiten ditu.
- Lavoisierren masaren kontserbazioaren legea ondorioztatzen du
- Badaki zein garrantzitsuak diren erreakzio kimikoak, bizikalitatearen hobekuntzan.
- Fenomeno elektrostatiakoak agerian jartzen dituzten egunerokotasuneko egoeretan, materiaren izaera elektrikoa azaltzen du.
- Korrante elektrikoa eroale batean higitzen ari diren karga direla azaltzen du, eroaleak eta isolatzaileak bereizten ditu-
- Korrante elektrikoaren fenomeno fisikoa azaltzen du, eta magnitude hauen esanahia interpretatu eta haien arteko erlazioa azaltzen du: korrantearen intentsitatea, tentsioa eta potentzial-diferentzia.
- Zirkuitu elektriko errazak eta haien elementuak identifikatu eta adierazten ditu, eta haien oinarrizko funtzioak deskribatzen ditu.
- Zentral elektriko mota guztietan elektrizitatea nola sortzen den deskribatzen du, bai eta oinarrizko zer prozesu eta mekanismo behar diren gure etxeetarako iristeko ere.

EDUKIAK

Fisika eta Kimikaren proiektua , erronkak eta esperimenduak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarrizko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.

Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke

MATERIAREN EGITURA-UNITATEA

- Gasen azterketa: materialaren egituraren ezagutzan egiten duen ekarpena. Gasen legea.
- Eredu zinetiko-molekularra: gasen propietateak.
- Gasen eredu zinetiko-molekularra materiaren beste egoera batzuetara estrapolatzea.
- Materiaren teoria atomiko-molekularra Dalton. Hipotesi atomiko molekularra.
- Substantzia puruak: sinpleak eta konposatuak.
- Disoluzioen konposizioa neurtzeko kontzeptuak (g/L, masaren % eta bolumenaren %).
- Thomsonen eta Rutherforden eredu atomikoak.
- Elementu kimikoa. Zenbaki atomikoa eta masa-zenbakia. Elementu kimikoen sistema periodikoa: sarrera.
- Isotopoak: karakterizazioa.
- Lotura kimikoa: sarrera. Atomoen arteko loturak: molekulak eta kristalak.
- Substantzia ohikoaren formulazioa eta nomenklatura, IUPACen arauari jarraituz.

ALDAKETA KIMIKOAK

- Erreakzio kimikoaren interpretazio makroskopikoa, substantzia bat beste bat bihurtzeko prozesu moduan.
- Daltonen teoria atomiko-molekularra, erreakzio kimikoen azalpenean. Masaren kontserbazioa: Lavoisierren legea. Erreakzio kimiko bat sinbolo bidez adieraztea. Masa atomikoa eta masa molekularra. Kalkulu estekiometriko errazak.
- Prozesu kimiko garrantzitsu-garrantzitsuak. Errekuntza-erreakzioa.

ELEKTRIZITATEA ETA GIZARTEA

- Elektrizazio-fenomenoak. Karga elektrikoak. Material eroaleak eta material isolatzaileak..
- Korrante elektriko: zirkuitu elektriko baten funtsezko elementuak. Ohmen legea. Elektrizitatea etxean: zirkuituak, potentzia, segurtasuna eta kontsumoa. Sarri erabiltzen diren gailu elektronikoak.
- Korrante elektrikoaren eraginak. Elektromagnetismoa. Zentral elektrikoak.
- Elektrizitatea sortzeak eta erregai fosilak erabiltzeak dakartzan ingurumen-arazoak.

DBH 3

DECONSTRUYENDO LA MATERIA

- Ikasleek materia eta bere ezaugarriak ikertzen dituzte: gasak, materiaren egoerak, egoera aldaketak eta aurkezpen bat egiten dute.
- Ikasleek sistema materialak ikertzen dituzte eta txosten bat egiten dute
- Ikasleek atomoak barrutik ikertzen dituzte: materiaren egitura, materiaren propietate elektrikoak, erradioaktibitatea eta eredu atomikoen gainean denbora-lerro bat egiten dute.
- Mural digital bat sortzen dute
- Proposamenaren esteka hemen: [Deconstruyendo la materia](#)

¿ES MAGIA? NO, SON REACCIONES QUÍMICAS

- Ikasleek aldaketa fisikoen eta kimikoen arteko desberdintasuna eta erreakzio kimiko desberdinak ikertzen dituzte
- Ikasleek erreakzio kimikoetan xurgatzen edo askatzen den beroa ikertzen dute
- Egunkari baten artikulugile gisa aritzen dira eta Antoine-Laurent de Lavoisierri buruzko erreportaje bat egiten dute.
- Ikasleek erreakzio kimikoak doitzen dituzte simulazio digitaleko programen bidez.
- Ikasleek erreakzio kimikoen eguneroko adibideak agertzen diren aurkezpen bat egiten dute.
- Ikasleek ikerketa dokumentala egiten dute industria kimikoak gizateriari dakarzkion onurei edo kalteei buruz, eta ondorioak ateratzen dituzte.
- Ikasleek kimika-industriari buruzko eztabaida egin dute
- Ikasleek erreakzio kimikoekin egindako laborategiko esperientzia guztiak aurkezten dituen bideoblog bat sortzen dute.
- Proposamenaren esteka hemen: [¿Es magia? No, son reacciones químicas](#)

LA MATERIA NOS RODEA

- Ikasleek materiaren propietate orokorrak eta espezifikokoak ikertzen dituzte et gasen portaera -Txostenak egiten dituzte
- Ikasleek Horma-irudi digitala sortu dute
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [La materia nos rodea](#)

ELEKTRIZITAEA ETA GIZARTEA

- Ikasleek beren ingurunekeo enpresa bat aukeratzen dute eta aukeratutako enpresari buruzko txostena egituratu, gidoia egin; bertan elektrizitate-konpainiari buruzko datuak jaso (zein den, nongoa den, planteatzen duen eredu energetikoa zein den, zein eragina duen ingurumenean eta gizartean, ea...). Aurkeztutako txostena era digitalean egin beharko da
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Elektrizitatea eta gizartea](#)

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemen aurrean, aieru edo hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz: taulak, grafikoak, mapak.
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan eta euskarritan jakinarazten ditu.
- Badakizki hiztegi zientifikoko termino ohikoenak zuzen adierazten.
- Ikasitako gaiei buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz.
- Informazioa irizpide kritikoz aukeratzen eta interpretatzen du.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.
- Egoki erabiltzen du laborategiko materiala.
- Magnitudeak zuzen neurtzen ditu eta unitate egokietan adierazten ditu.
- Zelula prokariotikoen eta eukariotikoen arteko antzekotasunak eta desberdintasunak zehazten ditu eta haien arteko erlazio ebolutiboak interpretatzen ditu.
- Mitosiaren eta meiosiaren faseak ulertzen ditu, bi prozesuak bereizten ditu eta baten eta besteen esanahi biologikoa adierazten du.
- Azido nukleiko motak bereizi eta zer osagai dituen adierazten du.
- Badaki DNAREN eginkizuna informazio genetikoaren eramatea dela, gene kontzeptuarekin lotzen du eta kromosoman kokatzen du.
- Mutazioak zer diren azaltzen du eta izaki bizidunen aniztasun genetikoan duen eginkizuna balioesten du.
- Badaki zein diren Mendelen genetikaren printzipio nagusiak, eta karaktere bateko edo bi karaktereko gurutzaketen problema praktikoak ebazten ditu. Giza herentziako problema jakin batzuk aztertzen ditu: Rh faktorea, begien kolorea ...
- Ingeniaritza genetikoaren zenbait lan-teknika bereizten ditu.
- Lamarckismoa, darwinismoa eta neodarwinismoa bereizten dituzten ezaugarriak adierazten ditu.
- Lurraren historian izan diren aldaketak geologiko, klimatiko eta biologiko garrantzitsuak adierazten ditu eskalako denbora-ereduetan, eta historia geologikoko denbora unitateak bereizten ditu.
- Kontinenteen jitoaren eta ozeanoen hondoaren espantsioaren egungo ebidentziak arrazoitzen ditu.
- Lurraren egitura eta osaera adierazten duten modeloak aztertu eta alderatzen ditu, eta eredu dinamikoak plaken tektonikaren teoriarekin uztartzen du.
- Biotopoa, populazioa, komunitatea, ekotona, kate eta sare trofikoak, habitat ekologikoa eta nitxo ekologikoa zer diren deskribatzen du.
- Badaki zer ingurune-faktorek baldintzatzen duten ekosistemen oreka eta erregulazioarekin lotzen ditu. Badaki zenbait erlazio intraespezifikoa eta interespezifikoa ekosistemak erregulatzeko faktoreak direla.
- Materia eta energia kate edo sare trofikoan nola lekualdatzen den deskribatzen du, eta haien eta energia-eraginkortasunaren artean zer lotura dagoen azaltzen du.
- Ingurumenean eragin kaltegarri globala zein tokikoa duten giza jarduerak haien kausekin eta ondorioekin lotzen ditu.

EDUKIAK

Biologia eta Geologiaren proiektua, erronkak eta esperimentuak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarriko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.

Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke:

BIZITZAREN EBOLUZIOA

- Zelula. Ziklo zelularra. Zatiketa zelularren prozesuak: mitosia eta meiosis
- Azido nukleikoak. Osaketa, egitura eta propietateak.
- DNA erreplikatzeko prozesua.
- Informazio genetikoaren adierazpena. Gen kontzeptua: sarrera. Kode genetikoak.
- Mutazioak. Eboluzioarekin dituen loturak.
- Herentzia eta karaktereen transmisioa. Mendelen legeak.
- Ingeniaritza genetikoak. Transgenikoak. Klonazioa.
- Eboluzioa, eboluzioaren historia eta mekanismoak: Lurreko bizitzaren sorrerari buruzko hipotesiak. Teoria fixistak eta eboluzionistak. Kreationismotik eboluzionismora: Darwin.

LURRA, ETENGABE ALDATZEN ARI DEN PLANETA

- Lurraren historia. Denbora geologikoa: Lurraren adinari buruzko ideia historikoak.
- Eonak, aro geologikoak eta periodo geologikoak: gertaera geologiko eta biologiko garrantzitsuen kokapena.
- Fossilak: fosilen garrantzia iraganaren testigantza direlako.
- Bilakaera historikoa: kontinenteen jitoak plaken tektonikara.
- Lurraren egitura eta osaera. Eredu geodinamikoaren eta geokimikoaren interpretazioa.
- Kontinenteen desplazamenduen probak. Sumendien eta lurrikaren banaketa. Dorsalak eta ozeanoaren hondoaren espantsioa. Plaka litosferikoak eta haien mugak.

EKOLOGIA ETA INGURUMENA

- Ekosistemaren osagaiak: komunitatea eta biotopoa. Biodibertsitatea.
- Erlazio trofikoak: kateak eta sareak ekosistema lehortarretan eta urtarretan.
- Habitata eta nitxo ekologikoa.
- Faktore mugatzaileak eta egokitzapenak. Tolerantzia-muga.
- Ekosistemaren, populazioaren eta komunitatearen autorregulazioa.
- Materiaren zikloa eta energia-fluxua.
- Ziklo biogeokimikoak.
- Piramide ekologikoak.
- Garapen iraunkorra.
- Giza jarduera eta ingurumena. Inpaktuak.
- Natura-baliabideak. Motak. Gizakiaren energia-kontsumoak ingurumenean duen eragina.
- Aztarna ekologikoak. Garapen iraunkorrari laguntzen dieten erantzunak

DBH 4

GENETIKA DIBERTIGARRIA

- Genetika dibertigarria izan daiteke? Bai zera! Kontuan hartu genetikaren kontzeptuak hainbat esparru interesgarritan eta motibatzieleetan erabiltzen direla: zientzia forensea, bioteknologian, zuhaitz genealogietan...
- Erronka honetan, genetikari buruzko jarduera ugari aurkitu dituzu gaien gogoekin sartzeko: simulazioak, esku-lanak, problema telebisiboak, “stop motion” bideoak...
- Proposamena hurrengo estekan: [Genetika dibertigarria](#)

BIOTEKNOLOGIAREN IRAULTZA

- Sagu bat klonatu nahi duzu? Ingeniari biomediko bihurtu?, Pandemia baterako botika bat sortu?
- Guzti hau eta askoz gehiago aurkituko duzu esteka honetan: [Bioteknologiaren iraultza](#)
- Aukeratu zure gustuko hiru jarduera eta bioteknologiaren garrantziaz jabetuko zara

DARWINEN BIDAIA

- Naturgaiak garatu duen baliabide interaktibo honetan sartzea proposatzen dizuegu: [Darwinen teoria](#).
- Pausoz pauso, eboluzioari buruzko hastapenak, teoriak eta azalpenak jabetzenn joango zarete, bideo zoragarrien eskutik. Atal bakoitzean jarduera bat dago.

GURE ARBASOAK

- Duela hamar miloi urte inguru, Afrikako primate-talde batek oihana utzi eta sabanetara jo zuen. Era honetan gizakien eboluzioa hasi da.
- Interaktiboa honekin historia osoa duzu: Elkar, [gizakiaren eboluzioa](#). Ikusi ondoren, kontzeptu mapa bat egiteko gai izango zara?

LURRAREN BARRUKO BIDAIA

- Donostiko base batetik, lurra erdigunera ezagutzeko eta bere sekretuak aztertzekeo bidai zoragarri bat hasiko gara. Bidai honetako aurkikuntza guztiak bidaiaren eguneroko batean bildu ditugu, kongresu zientifiko batean aurkezteko.
- Mapan, toki batetik batera bidaiatzen joango gara. Leku bakoitzean hurrengo tokira abiatzeko pistak aurkituko ditugu. Mapa, hurrengo estekan: [Lurraren barruko bidai](#)

BIODIBERTSITATEA, PANDEMIAREN BABESA

- ARS-COV-2 birusak eta honi aurre egiteko martxan jarritako ikerketek lehen planora ekarri dute biodibertsitatearen kontzeptua. Baina, biodibertsitatearen atzean, naturaren kalterako hainbat gizakien inpaktuak izkututzen dira.
- Erronka honetan, pandemiatik abiatuta, gizakien inpaktuak eta ingurumen eraginak aztertu ondoren, honen kontza jotzeko ekintza bat diseinatuko duzu.
- Hona hemen proposamena: [Biodibertsitatea, pandemiaren babes](#)

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemen aurrean, hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz.
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Badakizki hiztegi zientifikoko termino ohikoenak eta zuzen adierazteko gai da.
- Ikasitako gaiei buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa erabiliz.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.
- Magnitudeak zuzen neurtzen ditu eta unitate egokietan adierazten ditu.
- Higidura motak bereizten eta deskribatzen ditu.
- Zenbait higidura motatan, ibilbidea eta posizio-bektoreak, desplazamendua eta abiadura adierazten ditu grafikoki, erreferentzia-sistema bat erabiliz.
- Higidura azeleratuetan, azelerazioa zer den azaltzen du.
- Higidura kurbatu guztietan azelerazio-bektore bat dagoela arrazoitzen du, eta haren balioa kalkulatu du higidura zirkular uniformeetan.
- Indarra magnitudea gorputzen elkarrekintza dela eta gorputzen azelerazioaren eragile dela adierazten du eta problema-egoerak azaltzen ditu Newtonen printzipioei jarraituz.
- Eguneroko bizitzan jarduten duten indarrak identifikatzen ditu, eta parte hartzen duten indarrei buruzko eskemak eta ariketak egiten ditu.
- Fluidoekin lotutako naturako fenomenoak eta aplikazio teknologikoak interpretatzen ditu.
- Gorputzen pisua, eta planetek eta sateliteek eguzki-sisteman duten higidura azaltzen du, grabitazio unibertsalaren barnean sartuta.
- Grabitatearen azelerazioaren adierazpena lortzen du grabitazio unibertsalaren legean oinarrituta.
- Lana, energia eta potentzia kontzeptuak definitzen ditu, eta haien arteko loturak azaltzen ditu.
- Energia motak erlazionatzen ditu (eta, bereziki, zinetikoa eta energia potentzial grabitatorioa).
- Energiaren kontserbazioaren legea aplikatzen du adibide erraz batzuetan.
- Lana eta potentzia kontzeptuak erlazionatzen ditu, eta emaitzak unitateen nazioarteko sisteman adierazten ditu.
- Beroa energia-transferentzia moduan interpretatzen du eta haren eraginak adierazten ditu.
- Elementu baten konfigurazio elektronikoa idazten du, eta taula periodikoan duen kokapena arrazoitzen du.
- Metalak, ez-metalak, erdimetalak eta gas nobleak bereizten ditu, konfigurazio elektronikoaren arabera.
- Taula periodikoko talde nagusiak elementuen egitura elektronikoarekin eta sor dezaketen lotura motarekin lotzen ditu.
- Zortzikotearen araua eta Lewisen diagrama erabiltzen ditu.
- Talde funtzionala eta familia organikoa identifikatzen ditu.
- Erreakzio kimikoen mekanismoa ulertzen du eta masaren kontserbazioaren legea ondorioztatzen du.
- Kalkulu estekiometrikoak egiten ditu, dagokion ekuazio kimikoa doitu.
- Erreakzio kimiko baten abiaduran eragiten duten faktoreak azaltzen ditu.

EDUKIAK

Fisika eta Kimikaren proiektua, erronkak eta esperimenduak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarriko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeke, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.

Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke

HIGIDURAK ETA HORREN KAUSAK

- Oinarrizko magnitudeak eta magnitude deribatuak: dimentsio-ekuazioak.
- Higidura. Higiduraren izaera erlatiboa. Deskribapen bektoriala.
- Higidura zuzenen eta higidura kurbatuen azterketa kualitatiboa.
- Higidura zuzen eta uniformearen azterketa kuantitatiboa. Azelerazioa. Galileo eta gorputzen erorketa askea.
- Higidura zirkular eta uniformearen azterketa kuantitatiboa.
- Interakzioa eta indarra. Indarren izaera bektoriala. Indar motak.
- Dinamikaren printzipioak. Egunerokotasuneko egoeretan esku hartzen duten indarrak: interakzio motak. Indarren oreka.
- Presioa. Fluidoaren estatikaren oinarrizko printzipioa. Presio atmosferikoa: hura agerian jartzen duten diseinu esperimentalak.
- Astronomia: ondorio praktikoak eta unibertsoari buruzko ideietan duten rola.
- Sistema geozentrikoa. Zalantzan jartzea eta eredu heliozentrikoa sortzea.
- Koperniko eta lehen iraultza zientifiko handia. Grabitazio unibertsala. Gorputzen pisua.

ALDAKETEN AZTERKETAN SAKONTZEA

- Lana eta energia kontzeptuak. Energia moten azterketa: energia zinetikoa eta energia potentzial grabitatorioa. Lana egitean izaten den eraginkortasunaren azterketa: potentzia kontzeptua.
- Energiaren kontserbazioaren eta transformazioaren legea eta haren ondorioak.
- Beroa energia-transferentziatzat jotzen duen egungo ikuskeraren interpretazioa.
- Uhinak: energia-transferitzeko beste modu bat. Soinua: uhin mota bat. Uhin elektromagnetikoak: espektru elektromagnetikoa eta argi ikusgaia.

ERREAKZIO KIMIKOAK ETA HAIEN GARRANTZIA

- Atomoaren egitura. Eredu atomikoak.
- Sistema periodikoa eta konfigurazio elektronikoa.
- Substantzien sailkapena, propietateak kontuan hartuta.
- Lotura kimikoa: lotura ionikoa, lotura kobalentea eta lotura metalikoa. Substantzien propietateen interpretazioa.
- Masa molekularra. Substantzia konposatuaren konposizioa ehunekotan.
- Konposatu inorganiko hirutarren formulazioa eta nomenklatura, IUPACen arauari jarraituz.
- Karbonoaren atomoaren ezaugarriak: Karbono-kateak.
- Talde funtzionalak. Konposatu organiko ohikoenen formulazioa eta nomenklatura: sarrera.
- Substantzia kopurua: mola. Kontzentrazio molarra.
- Erreakzio kimikoak. Estekiometria.
- Erreakzio baten abiadura eta hartan eragiten duten faktoreak.
- Energia erreakzio kimikoetan: erreakzio endotermikoak eta exotermikoak.

DBH 4

ESKI-JAUZIA

- Ikasleek jauzian izango duten aldagaiek eta energiaren eraldaketatik ikertzen dituzte simulazioaren bidez.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Eski-jauzia](#)

LA FISICA DEL SKATE

- Ikasleek energia mekanikoaren kontserbazio printzipioa ikertzen dute simulazio digital baten bidez eta ondorioak ateratzen dituzte
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [La física del skate](#)

ARQUIMEDESEN PRINTZPIOA

- Ikasleek etxetik ikertzen dute, lineako benetako laborategi baten bidez, Arquimedesen printzipioa. Ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat idazten dute
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Arquimedesen Printzipioa](#)

PRESIOA

- Ikasleek fluidoetan presioak nola eragiten duen ikertzen dute
- Ikasleek denboraren mapak interpretatzen dituzte
- Ikasleek Hidrostatikak garatu zituzten zientzialariei buruzkoak: haien biografiak, bakoitzak egindako ekarpenak eta ekarpen horietan oinarrituriko tresnak, makinak, e.a. Ondoren, aurkezpen bat PowerPoint euskarriaz baliatuta.
- Proposamenaren esteka hemen: [Presioa](#)

MARRUSKADURA INDARRA

- Ikasleek marruskadura indarra ikertzen dute, laborategi birtual baten laguntzaz.
- Ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat idazten dute
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Marruskadura indarra](#)

ATOMOA

- Ikasleek atomoaren partikula azpiatomikoak zeintzuk diren eta haien propietate batzuk ikertzen dute, laborategi birtual baten laguntzaz
- Ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat idazten dute
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Atomoa](#)

DISOLUZIAREN KONTZENTRAZIOA: MOLARITATEA

- Ikasleek disoluzioen kontzentrazioan, hau da, molaritatean eragina daukaten aldagaiak aztertzen dituzte, laborategi birtual baten laguntzaz
- Ondorioak ateratzen dituzte eta txosten bat idazten dute
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Disoluzioaren kontzentrazioa: molaritatea](#)

ERREAKZIO KIMIKOAK

- Ikasleek hainbat ikerketa esperimental egiten dituzte. Txostenak egiten dituzte
- Simulazio digitalak erabiltzen dituzte
- Aurkezpenak egiten dituzte
- Proposamenaren esteka hemen: [Erreakzio kimikoak](#)

KULTURA ZIENTIFIKOA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Problemen aurrean, aieru edo hipotesi egiaztagarriak egiten ditu.
- Esperimentuetako datuak bildu, antolatu eta interpretatzen ditu, zenbait baliabide erabiliz: taulak, grafikoak, mapak.
- Azalpen arrazoituak ematen ditu, hipotesia egiaztatzen dela edo ez dela egiaztatzen adierazteko.
- Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan eta euskarritan jakinarazten ditu.
- Ikerketaren emaitzak zenbait bitartekotan eta euskarritan jakinarazten ditu.
- Ikasitako gaiei buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz.
- Argudioak emanez arrazoitzen du, ebidentzia zientifikoetan oinarrituta.
- Unibertsoaren sorrerari, bilakaerari eta amaierari buruzko teoriak deskribatzen ditu eta haien oinarri diren argudioak adierazten ditu.
- Badaki azalpen zientifikoak frogetan eta ebidentzietan oinarritzen direla eta ez iritzietan eta usteetan.
- Unibertso ezagunaren antolaketa deskribatzen du, eta hartan kokatzen ditu Esne Bidea, eguzki-sistema eta Lur planeta.
- Eguzki-sistemaren eraketa azaltzen du, eta haren egitura eta ezaugarri nagusiak deskribatzen ditu.
- Minbiziaren, diabetesaren, gaixotasun kardiobaskularren eta buruko gaixotasunen kausak, ondorioak eta tratamenduak aztertzen ditu.
- Badaki zer bizi-ohiturak laguntzen duten zenbait gaixotasun zabaltzen (minbizia, gaixotasun kardiobaskularrak, buruko gaixotasunak eta abar).
- Elikaduraren eta osasunaren arteko lotura ezartzen du, eta dieta osasuntsu bat zer den deskribatzen du.
- Bizi-ohitura osasungarriak izatea eta prebentzioa beharrezkoak direla azaltzen du.
- Ingurumen-arazo nagusiak konpontzeko bideak bilatu eta proposamenak egiten ditu.
- Badaki baliabideak gehiegi ustiatzeak dituzten inpaktuak: kutsadura, basamortutzea, hondakinak tratatu beharra, biodibertsitatea. Eta haiek arintzeko neurriak proposatzen ditu.
- Badaki nola funtzionatzen duen hidrogeno-pilak eta zer aplikazio izan ditzakeen, bai eta beste energia-baliabide batzuen aldean dituen abantailak ere.
- Lurrak ematen dizkigun baliabideak iraunkortasunari begira kudeatu behar direla adierazten du, argudioak emanez.
- Gizakia zenbait materialen ezaugarriak aurkitu zituelako eta material horiek eraldatzeko gaitasuna izan zuelako garatu dela azaltzen du.
- Zenbait material lortzeko prozesua deskribatzen du (altzairua eta papera, esate baterako), kostu ekonomikoa eta ingurumen-kostua baloratzen ditu, eta birziklatu egin beharko lirakeela azaltzen du.
- Materialak aurreztu, berrerabili eta birziklatzearen beharra arrazoitzen du, alderdi ekonomikotik eta ingurumen-alderditik.
- Badaki zer ekarpen egin duten zientziak eta teknologiak material berriak lortzeko.

EDUKIAK

Zientziaren proiektua, erronkak eta esperimenduak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarriko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.

Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke:

UNIBERTSOA

- Unibertsoaren jatorria. Unibertsoari buruzko teoriak historian zehar, eta, bereziki Big Bang-a.
- Unibertsoaren antolaketa: galaxiak, izarren eta planetak. Beste osagai batzuk: zulo beltzak, materia iluna, energia iluna.
- Izarren bilakaeraren faseak. Elementuen genesis: izarren hautsa.
- Eguzki-sistema: eraketa eta ezaugarri nagusiak. Lurra, planeta biziduna.

BIZI-KALITATEA

- Osasuna: faktore genetikoaren, ingurumen-faktoreen eta faktore pertsonalen emaitza. Bizi-ohitura osasungarriak.
- Gaixotasun motak: infektzioak eta ez-infektzioak. Gaixotasun garrantzitsuenen adierazle, kausa eta tratamendu ohikoenak.
- Drogak: droga motak. Organismoan dituzten ondorio nagusiak eta drogen kontsumoak dakarren arriskua.
- Zientzia eta teknologia gaixotasunak hauteman eta tratatzeko: haren garrantzia.

AURRERAPEN TEKNOLOGIKOAK ETA INGURUMENEAN ERAGITEN DUTEN INPAKTUA

- Mugatuak diren baliabideak gehiegi ustiatzea: airea, ura, lurzorua, izaki bizidunak eta energia-iturriak.
- Hidrogeno-pila: etorkizuneko energia-iturria.
- Inpaktuak: kutsadura, basamortutzea, hondakinak ugaritzea eta biodibertsitatea galtzea. Klima-aldaketa. Pobrezia eta gosea.
- Arrisku naturalak. Hondamendi ohikoenak. Arriskuak ugaritzen dituzten faktoreak.
- Planeta mugatu batean hazkunde mugagabea izatearen arazoa. Iraunkortasun ekonomikoko, ekologikoko eta sozialeko printzipio nagusiak.

BERRIKUNTZA. MATERIAL BERRIAK

- Gizateria eta materialen erabilera. Kontrola eta kontsumo iraunkorra.
- Zenbait material natural. Metalak; arriskuak, korrosioa dela eta. Papera eta deforestazioaren arazoa. Bioerregaiak eta gosearen arazoa.
- Garapen zientifiko-teknologikoa eta kontsumoaren gizartea: materialak agortzea eta behar berriak agertzea.
- Zientziaren eta teknologiaren erantzuna. Material berriak. Teknologia berriak: nanoteknologia.
- Materialen era

DBH 4

UNIBERTSOA

- Ikasleek unibertsoaren lehen ikusmoldeei eta bilakaerari buruzko informazioa bilatzen dute, baita unibertsoaren jatorria azaltzeko gaur egun onartzen den teoriari buruzkoa ere. <https://youtu.be/Lbi43knkpHY> , [Teorías sobre el origen y evolución del universo](#) ; [Teorías del origen del universo](#)
- Ikasleak sarrera bat egiten du padlet-ean. Sarrera horretan, labur azaltzen dira (paragrafo bat) ikasle bakoitzeko bi azalpen (bat gaur egun onartzen dena izan behar da).

EGUZKI-SISTEMA

- Ikasleek bideo hau ikusiko dute <https://youtu.be/Ef8TGxotENM>
- Ideia nagusiak idatzi eta laburpena egiten dute, eguzki-sistemaren prestakuntza azaltzeko. [SoundCloud](#)-ekin(edo beste programarekin) [podcast](#) bat grabatzen dute. Sartu irudi bat podcast-ean.

IZARREN EBOLUZIOAREN FASEAK

- Ikasleek izar batek bere masaren arabera dituen eboluzio forma ezberdinak erakusten dituen [irudi hau](#) behatzen dute.
- Tarea irudi interaktibo bat egitea da, irudi honekin edo antzeko beste batekin, [genial.ly](#) ekin, non termino horietako bakoitza argazki batekin azaltzen den, bai etiketekin, kurtsorea astroen gainetik pasatzean edo leihoak gainean klikatuz.

DESTRUCTORES DE BULOS

- Zientzia espiritu kritikoa izaten laguntzen digu, ondoren erabaki oinarrituak hartzeko. COVID-19ren pandemiak mito asko sortu ditu. Denok behar dugu informazio zientifikoa modu egokian erabili, horrela erabaki egokiak eta ezagutzan oinarritutakoak hartu ahal izateko. Erronka honetan zientziaren eta sasizientziaren arteko ezberdintasuna ikasten dute ikasleek. Horretarako ikasleek informazioa aztertu beharko dute iritzi fidagarria izateko.
- Informazio eta gogoeta guztiekin, infografia bat egingo dute [canva](#) edo [picktochart](#)-ekin.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [BULO-SUNTSITZAILEAK/ DESTRUCTORES DE BULOS](#)

OSASUNA ETA GAIXOTASUNA

- Esteka hauen informazioarekin: [Mecanismos de defensa frente a las enfermedades](#) eta [Defensas del organismo](#) aurkezpen batean, ikasleek gaixotasunen nazioarteko sailkapena ikusten eta azaltzen dute (deskribatu labur-labur mota bakoitza zertan datzan), bai eta organismoak gaixotasunen aurrean dituen defentsak-mekanismoak ere.
- Aurkezpena [genially](#)-an egiten dute

PENIZILINAREN AURKIKUNTZAREN GARRANTZIA GAIXOTASUNEN AURKAKO BORROKAN.

- Ikasleek testuak irakurriz: [¿Por qué la penicilina es tan importante para la humanidad?](#) eta [Las resistencias a los antibióticos causan 33000 muertes al año en Europa](#) eta informazioa zabaltzen dute bideo horiek ikusiz <https://youtu.be/EVDPcY8308E> ; <https://youtu.be/djHJZOnyqOg>; <https://youtu.be/UmGgGVxLjLo>; <https://youtu.be/emjSWjAqWBo>; <https://youtu.be/gOd80DOszNY>; <https://youtu.be/KzNO3MhI30Q> gogoeta bat idazten dute eta partekatzen dute penizilinaren aurkikuntzak infekzio bakterianoen aurkako borrokan izan duen garrantziaz, eragin sozialaz eta botiken aurkako erresistentziak sortzeko arriskuaz.
- Txertoen garrantziari buruzko infografia egiten dute ikasleek.
- Txerto batek nola jokatzen duen azaltzen dute, txertoak gaixotasun jakin batzuen aurrean immunizazio masiboko bitarteko gisa duen garrantzia justifikatuz.

LAN JARDUERARI APLIKATUTAKO ZIENTZIAK

DBH4

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Laborategian ohikoenak diren materialak eta produktuak zein diren adierazten du.
- Laborategian erabiltzen diren oinarrizko muntaiak deskribatzen ditu.
- Laborategian zer segurtasun- eta higiene-arau dauden badaki eta bete egiten ditu.
- Badaki zein diren lehen laguntzako oinarrizko teknikak.
- Badaki zein garrantzitsua den ordena eta garbitasuna laborategian lan egitean Badaki zein diren laborategian sortutako hondakinak kudeatzeko oinarrizko arauak eta teknikak.
- Egoki erabiltzen du laborategiko materiala.
- Magnitudeak neurtzen ditu, unitate egokietan adierazten ditu eta neurketan egindako errorea kalkulatu du.
- Kontzentrazio jakin bateko disoluzio bat prestatzen du.
- Kasu jakin batean substantziak banatzeko eta arazteko teknikarik egokiena zein den adierazten du.
- Biomolekula batzuk zer elikagaitan dauden adierazten du.
- Disoluzio bateko kontzentrazioa zehazteko, bolumetriki egiteko teknika egokienak erabiltzen ditu.
- pH-a neurtzen du, adierazleak eta pH-metroa erabiliz.
- Behaketa esperimentaleko teknikak aplikatzen ditu (mikroskopia, lupa...)
- Neurketen datuak adierazpen grafikoen, zenbakizko kalkuluen edo tratamendu informatikoen bidez interpretatzen ditu, eta emaitza teorikoekin alderatzen ditu.
- Zenbait hipotesi egiaztatzen ditu, esperimentatuz, datuak bilduz eta emaitzak aztertuz.
- Ikasitako gaietara buruzko deskribapen, azalpen eta argudiatzeak egiten ditu, hizkuntza zientifikoa zuzen erabiliz, eta adierazpen zuzeneak egiten ditu.
- Ikerketetan eta laborategiko praktiketan metodologia zientifikoa erabiltzen du.
- Zientziak zenbait lan-jardueratan dituen aplikazio nagusiak bereizten ditu eta badaki zer erlazio dagoen gaur egun zientziaren eta produktuak nahiz zerbitzuak sortzeko askotariko lan-jardueren artean.
- Lan- edo ekoizpen-jarduera jakin batek sortzen duen ingurumen-inpaktua eta kutsadura aztertzen ditu.
- Hondakinak sortzeak dakarren problema azaltzen du kasu jakin batean.
- Hondakinak tratatzeko prozesua adierazten du, eta hondakinak gaika jasotzearen azterketa kritikoa egiten du.
- Ikerketa, garapena eta berrikuntza kontzeptuak lotzen ditu.
- I+G+b-aren hiru etapak egiaztatzen ditu kasu jakin batean.
- Produktibitatean eta prozesuetan izaten diren hobekuntzak berrikuntzarekin lotzen ditu, dela ekoizpen-bitartekoetan, dela diseinuak, fabrikazioak, kudeaketak eta merkaturatzeak osatzen duten kateko prozesuetan
- Badaki zer erakunde eta administrazioi sustatzen duten I+G+b Estatuan eta Euskal Herrian.

EDUKIAK

Zientziaren proiektua, erronkak eta esperimentuak egitea, modu gidatuan, metodologia zientifikoa eta haren oinarrizko ezaugarriak fenomeno naturalak eta benetako egoerak aztertzeko, identifikatzeko eta ebazteko aplikatzeko irizpideak eta jarraibideak erabiltzen hastean.

Proiektua edo erronkak gai horietako bati buruzkoa izango litzateke:

OINARRIZKO TEKNIKA INSTRUMENTALAK

- Laborategia. Antolaketa. Oinarrizko materialak eta tresnak. Ohiko produktu kimikoak. Etiketen interpretazioa. Erreaktiboen maneia eta garraioa.
- Laborategiko segurtasun- eta higiene-arauak. Babes- ekipamendu ohikoenak. Lehen laguntzako teknikak.
- Esperimentazioa. Datu-bilketa. Emaitzen analisia. Neurrien zehaztasuna. Zifra esanguratsuak. Erroreak.
- Magnitudeak neurtzeko entsegu fisikoak eta kimikoak, edo/eta substantziak identifikatzekoak.
- Nahasteak eta substantzia puruak. Disoluzioak. Kontzentrazioa. Disoluzioak prestatzeko metodoak.
- Substantziak banatzeko eta arazteko teknikak: iragazketa, distilazioa, kristalizazioa, zentrifugazioa, dekantazioa, erauzketa eta kromatografia.
- Elikagaietan biomolekulak identifikatzeko teknikak.
- Erreakzio kimiko ohikoenak. Azido-base erreakzioak: adierazleak, pH-aren neurketa. Erredox-erreakzioak: elektrolisia eta korrosioa.
- IKTko tresnak erabiltzen laborategian, informazioa tratatzeko, bai eta ordenagailuzko simulazioak eta esperimentuak egiteko ere.

ZIENTZIAREN APLIKAZIOAK, INGURUMENAREN KONTSERBAZIOAK

- Kutsadura: kontzeptua eta motak.
- Atmosferaren kutsadura: eragile kutsatzaileak, jatorria eta ingurumenean dituzten ondorioak
- Lurzoruaren kutsadura industria- eta nekazaritza-jardueraren ondorioz. Eragile kutsatzaile nagusiak eta haien jatorria. Ingurumen-eragina.
- Uraren kutsadura: eragile kutsatzaileak, jatorria, azterketa eta tratamendua. Uren tratamendua egiteko teknikaren bat erabiltzea laborategian.
- Kutsadura nuklearra, hondakinen kudeaketa eta biltegiratzea. Kutsadura erradioaktiboaren iturriak. Kutsadura erradioaktiboaren eraginak.
- Hondakinen tratamendua. Baliabide materialak birziklatzea eta berrerabiltzea.
- Ingurumenarekin lotutako erreakzio kimikoekin esperimentuak egitea. pH-a ingurumen-egoeraren adierazle moduan.
- Garapen iraunkorra. Ingurumen-arazoari eman dakizkiken irtenbideak

IKERKETA, GARAPENA ETA BERRIKUNTZA (I+G+B)

- Ikerketa, garapena eta berrikuntza kontzeptuak
- I+G+b-ren zikloa: Hiru etapen arteko lotura. ikerketa, garapena eta berrikuntza.
- Produktuen berrikuntza motak, material berriak erabiliz, teknologia berriak aplikatuz, eta egon badauden produktuak edo zerbitzuak egokituz behar berriei erantzuteko.
- Prozesuen berrikuntza motak: industria-fabrikazioko metodo berriak.
- Estatuan eta Euskal Herrian I+G+b sustatzen duten erakundeak eta administrazioak.

DBH 4

LA ACTIVIDAD CIENTÍFICA / JARDUERA ZIENTIFIKOA

- Benetako arazo-egoerak, esanguratsuak eta ikasleen ingurunearekin lotutakoak aurkezten dira, arazo edo erronka-egoera bakoitza. Ikasleek zientziaren izaeraren, metodo zientifikoaren, laborategiko lanaren, notazio zientifikoaren, zientzian askotan gertatzen diren estereotipoen eta abarren alderdiak garatzen dituzten erronkak ebazten dituzte.
- Guztira 12 erronka daude Erronken azalpena eta xehetasunak hemen: [Jarduera Zientifikoa](#) / [La actividad científica](#)

EKOLOGISTA AL NAIZ?

- Ikasleek Euskal mugimendu ekologistaren bilakaeraren eta gaur egungo egoeraren azterketa bat egingo dute
- Informazio guztia poster batean sintetizatzen dute. (kasu honetan ordenagailu bidez eginiko posterra egitea gomendatzen da).
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Ekologista al naiz?](#)

GAUR HARRITIK UR, BAINA BIHAR?

- Ikasleek Eskualdeko geologia aztertu dute eta arroka mota ezberdinak identifikatu dute. Baliabidea: [Goeuskadin](#), (Oharra: geruzen zerrendan Ingurumena aukeratu)
- Arroka mota horiek noiz eta nola sortu ziren ikertu dute.
- ikuspuntu guztiak barneratzen dituen diagnostiko bat garatu dute.
- Herriko alkateari (edo beste ordezkari bati) aurkezpen bat prestatu.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Gaur harritik ur, baina bihar?](#)

GIZALDIZ GIZALDI GURE HERRIAN

- Ikasleek interesekoak izan daitezkeen puntuetatik igaroko den mendi ibilaldi bat diseinatu dute.
- Intereseko puntu bakoitzean dagokion ikasleek azalpen bat prestatuko dute gidari turistikoak balira bezala.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Gizaldiz gizaldi gure herrian](#)

ZAINDU DEZAGUN BIODIBERTSITATEA

- Ikasleek Lurrealde administrazioari bidaltzeko proposamena sortuko dute zeinetan egun daukagun natur ingurunearen egoeraren berri emango duten, egoera hobetzeko neurriak proposatuko dituzte eta horrek guztiak sortuko dituen onuren berri emango zaien
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak hemen: [Zaindu dezagun biodibertsitatea](#)

MIKROORGANISMOEK SUKALDEAN

- Mikroorganismoek elikagaietan duten eragina ikertzeko proiektu bat egingo dute ikasleek.
- Ikasleek ikerketa-proiektuaren txostena egingo dute.
- Erronkaren azalpena eta xehetasunak [hemen](#)

GIZARTE ZIENTZIAK

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Beste ikaskide batzuekin konprometitzen da ekintza-proiektu txikitana.
- Irakaslearen laguntzarekin, informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzen ditu arloari buruzko oinarrizko informazioa bilatu, aztertu eta antolatzeko.
- Interneten aurkitzen dituen informazioa, medio analogikoekin kontrastatu.
- Irudikapen kartografikoak eta haien eskalak identifikatzen eta bereizten ditu.
- Mapa eta planoak erabiliz orientatzen da.
- Iberiar Penintsulako mapan, haren inguruko ozeano eta itsasoak identifikatzen eta aurkitzen ditu, baita haren erliebe-, ibai- eta klima-unitate nagusiak ere.
- Mapa batean, Euskal Herriko eta inguruko paisaia natural(landaretza barne) nagusiak identifikatu eta aurkitzen ditu.
- Irudiak erabiliz, paisaia natural jakin batzuetan gertatzen diren aldaketa-prozesuak behatzen ditu.
- Klima eta paisaia naturalen oinarrizko ezaugarriak laburbiltzen ditu.
- Gertaera eta prozesu historikoak kronologikoki ordenatzen eta grafikoki irudikatzen ditu.
- Hominizazio-prozesuari buruzko laburpen-eskema bat egiten du.
- Historiaurrea Iberiar Penintsulako eta Euskal Herriko ezaugarriak ezagutzen ditu.
- Historiaurrea datatzen du, eta aldi bakoitzeko giza bizitzaren ezaugarriak zein diren badaki.
- Iraultza Neolitikoen kausa eta ondorioak identifikatzen ditu.
- Lehen hiri-zibilizazioetako baten ezaugarri garrantzitsuenak zein diren badaki.
- Europako lehen zibilizazioek, bereziki greziarrek eta erromatarrek, mendebaldeko zibilizazioari egin dizkioten ekarpenak identifikatzen ditu.
- Euskal Herriko, Iberiar Penintsulako, Europako eta munduko mapetan aztarna prehistoriko nagusiak kokatzen eta identifikatzen ditu.
- Ondare motak eta Euskal ondare naturala bereizten ditu.
- Arte-estilo nagusietako artelanak oinarrizko modu batean identifikatzen ditu. Artelanen balio estetikoak aintzat hartzen ditu.
- Historiaurreko kulturen lehen adierazpenak Euskal Herrian identifikatzen ditu.
- Historiaurreko artea el Antzinako zibilizazioen artearen ezaugarriak identifikatzen ditu.

EDUKIAK

KOMUNAK:

- Ekintza-proiektu txikiak egitea.
- Informazioa identifikatzea, lortzea, gordetzea eta berreskuratzea
- Interneten lortutako informazioaren aurrean jarrera kritikoa izatea.

LURRA ETA INGURUNE NATURALAK: GIZA EKINTZA INGURUNE NATURALETAN:

- Orientazio eta lokalizazio geografikoko teknikak.
- Mapa tematikoak irakurri eta interpretatzeko jarraibideak.
- Kartografia. Irudikapen motak. Espazio geografikoaren irudikapen digitalak. Informazio geografikoko sistemak.
- Lurraren eraketa eta egitura: atmosfera, hidrosfera eta litosfera.
- Erliebearen, uren, klimaren eta landarediaren oinarrizko osagaiak eta formak.
- Euskal Herriko ezaugarri naturalak.
- Iberiar Penintsulako ezaugarri naturalak.

IRAGAN HISTORIKOA: HISTORIAURREKO GIZARTEAK, LEHEN ZIBILIZAZIOAK ETA ANTZINAROA:

- Hominizazio-prozesua.
- Historiaurrea Iberiar Penintsulan eta Euskal Herrian.
- Iraultza Neolitikoa.
- Lehen zibilizazioak: Mesopotamia eta Egipto.
- Grezia. Atenasko demokrazia. Erroma.

KULTURA-ADIERAZPENAK:

- Arte- eta kultura-ondarearen kontserbazioa.
- Artea eta edertasuna denboran zehar.
- Labar artea.
- Historiaurreko kulturen lehen adierazpenak Euskal Herrian.
- Lehen zibilizazioen arte.
- Grezia eta Erromako artea, eredu bezala mendebaldean.
- Ondare mota: kulturala eta naturala.

DBH 1

INFORMAZIOA BILATZEA

- Interneten informazioa [nola bilatu](#): geografia edo historia.
- Interneten [bilatzaile](#) batean lortutako informazioa irakaslearekin kontrastatu.

GIZA ESPAZIOA

- Espazioa bi dimentsiotan irudikatzea: mapak, planoak eta abar. Orientazio eta lokalizazio geografiako teknikak. Behatu eta praktikatu.
- Kartografia. Irudikapen motak.
- Eskalak: <http://ikasgeo.blogspot.com/p/eskalak.html>
<http://unitateak.mukusulubalhi.net/pdfs/eskala.pdf>
- Espazio-irudikapen digitalak. Informazio geografikoko sistemak. [Google Earth](#) erabili.
- Hurrengo bideoak ikusi eta denon artean komentatuko dugu: "Lurraren eraketa", <https://www.youtube.com/watch?v=CNSVhP73fVU>. "Structure of the Earth", <https://www.youtube.com/watch?v=m0icjZLScaM>
- Gaikako mapak interpretatzea: Euskal Herriko eta Iberiar Penintsulako ezaugarri naturalak identifikatzeko.
- Mapa baten [iruzkina](#).
- [Klimograma](#) bat, nola egin.
- "Kantauritik Mediterraneora" [proiektua egitea](#).

DENBORA HISTORIKOA

- Denbora-tarte eta espazio desberdinetan kronologikoki gertatutako gertaera historikoak irudikatzea: denbora lerroak, ardatz kronologikoak, etab. Eskuz edo digitalki egitea proposa daiteke. <https://www.timetoast.com/timelines/ardatz-kronologikoa--3>.
- Ardatz kronologikoa, nola egin. Bat egiten saiatu. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/3>

IRAGANA HISTORIKOA

- "Lehendabizko giza taldeak". [Webquest](#).
- Kausa-sareak. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/11>
- Gai baten laburpena [nola egin](#).

KULTURA ETA ONDAREA

- "Ekain berrira goaz" <https://sites.google.com/urkide.org/historiaurrea/hasiera>
- Artea. Egin [ariketa hau](#)
- Talde txikian, Iberiar Penintsulako mapan. labar-artearen [azterna garrantzitsuenak](#) jasotzen ditugu grafikoki.
- Talde txikian, bi zerrenda egiten dituzte ikasleek. Bata Kultura Ondareari buruzko adibideekin eta bestea Natura Ondareari buruzkoa, bi zerrendek Euskal Herriko adibideak jasoko dituzte.
- Eufratesen inguruko lehen zibilizazio, Egipto, Grezia eta Erromako, kronologikoki arte-irudiekin [koaderno digital bat](#) egitea. Irudi bakoitzak izenburu bat jarri behar du.

GIZARTE ZIENTZIAK

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Beste ikaskide batzuekin konprometitzen da ekintza-proiektu txikitik.
- Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzen ditu arloari buruzko oinarrizko informazioa bilatu, aztertu eta antolatzeke. Interneten aurkitzen dituen informazioa, irakaslarekin kontrastatu.
- Demografiari buruzko oinarrizko kontzeptuak ulertzen ditu eta bere adierazpenetan erabiltzen ditu.
- Portaera demografikoak baldintzatzen dituzten faktoreak zein diren badaki.
- Biztanleria baten oinarrizko adierazle demografikoari buruzko datuak lortzen ditu eta haiekin kalkuluak egiten ditu.
- Euskal Herriko eta Espainiako biztanleriaren ezaugarriak, banaketa, dinamika eta bilakaera aztertzen ditu, baita migrazio-mugimenduak ere.
- Europako biztanleria aztertzen du, haren banaketari, bilakaerari, dinamikari, migrazioei eta biztanleria-politikei dagokienez.
- Euskal Herriko eta Espainiako biztanleria-piramidea azaltzen du.
- Zenbait iturritan, azken hiru hamarkadako migrazio-mugimenduak aztertzen ditu.
- Europako biztanleriaren ezaugarriak aztertzen ditu.
- Euskal Herriko eta Espainiako gizatiartutako paisaia nagusiak identifikatzen ditu.
- Zenbait grafiko mota egiten ditu (linealak, barra-grafikoak eta sektore-grafikoak) euskarri birtual edo analogikotan, herrialde edo eremu geografikoen informazio ekonomiko eta demografikoa islatzeko hautatutako datuetatik abiatuta.
- Landa-populatzearen ezaugarri nagusiak identifikatzen eta deskribatzen ditu eta hiriko populatzearen ezaugarriekin elkartzen ditu., dagozkien ingurune fisikoaren ezaugarriekin lotuz.
- Landa eta hiri-populatzearan sortzen diren arazoak zein diren badaki, eta arazo horiek konpontzeko ematen diren alternatiba eta konponbideak identifikatzen ditu.
- Euskal Herriko, Espainiako, Europako eta munduko hiri-sareak deskribatzen ditu, grafiko eta mapen bitartez.
- Baskonia-Akitaniari buruzko garapen historikoa: bisigodoen, frankoen eta musulmanen presentzia, ezagutzen du.
- Gertaera eta prozesu historiko eta artea kronologikoki ordenatzen eta grafikoki irudikatzen ditu.
- Iberiar Penintsulako arte islamiarraren adibiderik bereizgarrienak ezagutzen ditu.
- Euskal Herrian eta Iberiar Penintsulan musulmanen eta kristauen arteko harremanak ezagutzen ditu.
- Erromaniko eta gotikoko artearen ezaugarri nagusiak ezagutzen ditu.
- Erdi Arotik azken euskal lurraldeak Aragoi eta Gaztelako koroan sartu ziren arte izandako bilakaera historikoa eta haren ezaugarriak ezagutzen ditu.
- Done Jakue bidearen garrantzi kultural, ekonomiko eta artistikoa aintzat hartzen du.

EDUKIAK

KOMUNAK:

- Taldean ikasteko lanetan laguntzea eta elkarlanean aritzea.
- Internet informazio-iturrien eta informazioaren beraren egokitasuna ebaluatzea. Kritikoak izatea bide horretatik lortutako informazioarekin.

GIZA ESPAZIOA. BIZTANLERIA ETA GIZARTEA:

- Euskal Herriko, Espainiako, Europako eta munduko biztanleria.
- Biztanleria: demografiari buruzko oinarrizko kontzeptuak.
- Biztanleriaren banaketan eragina duten giza faktoreak eta faktore naturalak.
- Desorekak eta dinamikak.
- Landa gunek eta hirigunek Euskal Herrian, Espainian, European eta munduan.
- Zenbait populatze mota. Gizatiartutako paisaiak.
- Hiriak. Hiri ekosistema gisa.
- Tokiko eta munduko hiri-kontzentrazio nagusien kokapena.

IRAGAN HISTORIKOA. ERDI AROKO GIZARTEA:

- Erdi Aro Goiztiarra, V.-XI. Mendeak.
- Erdi Aro Berantiarraren krisia. XII-XV mendeak. Erromanikoa eta Gotikoa.
- Erdi Aroaren kontzeptua eta periodizazioa: Erdi Aro Goiztiarra, Betea eta Berantiarra.
- Euskal testuinguru historikoa: Baskonia-Akitania: bisigodoak, frankoak eta Islama.
- Iberiar Penintsula: musulmanen migrazioa (Al Ándalus) eta kristau erresumak. Al Ánlus-eko artea.
- Aragoiko eta Gaztelako erresumak eta Araba, Bizkaia eta Gipuzkoa azken honetara inkorporatzea.
- Done Jakue bidea Euskal Herrian. Bidearen artea.

DBH 2

INFORMAZIOA BILATZEA ETA TREBEZIAK

- Interneten informazioa nola bilatu. Aukeratu gai bat eta jarraitu argibideak. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/1>
- Interneten bilatzaile batean lortutako informazioa testu liburuarekin kontrastatu. www.google.com
- Laburpena egiteko ereduak. Aukeratu testu bat eta jarraitu argibideak. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/18>
- Testu historiko erreza baten iruzkina. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/29>

GIZA ESPAZIOA. BIZTANLERIA ETA GIZARTEA

- Biztanleriaren [piramidea](#) nola egin.
- Biztanleriaren piramidearen azterketa. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/22>
- Herria eta hiria. <https://www.cerebriti.com/juegos-de-ciencias/hiria-eta-herria>
- Capitales de Europa. <https://www.cerebriti.com/juegos-de-geografia/capi>
- Hiriaren [plano](#) baten interpretazioa.
- Hirien eta herrien ezaugarriak bereizteko test bat.

TALDE-LANA:PROIEKTUAK

- [Ardatz kronologikoa](#) nola egin. Bat egiten saiatu.
- Denbora-tarte eta espazio desberdinetan kronologikoki gertatutako gertaera historikoak irudikatzea, banaka eta taldean: denbora lerroak, ardatz kronologikoak, etab.
- Aukeratu denbora tarte bat eta eskuz edo digitalki denbora lerro bat egitea proposa daiteke. <https://www.timetoast.com/timelines/ardatz-kronologikoa--3>.
- [Gizarte adierazleak](#).
- Nola egiten da kontzeptuz-mapa bat. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/25> .Talde txikian, testu erraz batekin eta irakaslearen laguntzarekin mapa kontzeptual bat egitea. [Errubrika](#)
-

IRAGAN HISTORIKOA

- Kausa-sareak. Praktikatu prozesu historiko batekin, argibideak jarraituz. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizartezientziak/procedimiento/11>
- Gai baten laburpena [nola egin](#).
- Talde txikietan, Vasconiako dukerriaren historia eta bisigodoekin, frankoekin eta musulmanekin izandako harremanen laburpena egingo duzue.

KULTURA ETA ONDAREA

- Santiago bidea. Ariketa. <https://www.amarauna.euskadi.eus/es/recurso/santiago-bideak/dd637bac-d02c-4e35-adcb-3a6dc43bb9ec>
- Beste bat. <https://www.turismo.navarra.es/eus/Productos/camino-santiago.htm>
- Iberiar Penintsulako [arte musulmanari](#) buruzko irudiekin mapa kontzeptual bat egitea.
- Arte [erromanikoaren eta gotikoaren](#) ezaugarri nagusiak deskribatzen dituen aurkezpen bat egitea.

GIZARTE ZIENTZIAK

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Beste ikaskide batzuekin konprometitzen da ekintza-proiektuetan.
- Bildutako informazioak erregistratzeko euskarri egokiak hautatzen edo sortzen ditu.
- Interneten bidez aurkitzen dituen informazioa, testu-liburuen informazioarekin kontrastatu.
- Ekonomiaren oinarriko funtzionamendua deskribatzen du.
- Herrialde batean jarduera ekonomiko nagusiak deskribatzen ditu.
- Egungo ekonomia globalizatuaren funtsezko elementuak.
- Nekazaritza-sistema nagusien ezaugarriak identifikatzen ditu.
- Euskal Herriko, Espainiako eta Europako hainbat nekazaritza gune mota bereizten ditu.
- Nekazaritza-jardueren ingurumen-ondorioak zein diren badaki.
- Industria mota nagusiak eta haien ezaugarriak bereizten ditu.
- Energia eta industria-ondasun garrantzitsuenak ekoizten dituzten eremuak non dauden badaki.
- Euskal Herriko, Espainiako eta Europako garraio- eta komunikazio-ardatz nagusiak non dauden badaki.
- Zerbitzu-sektoreko jarduerak herrialde garatuetako ekonomian pixkana-pixkana garatzen eta nagusitzen ari direla badaki.
- Erakundeen ordezkari-tuntzioak bereizten ditu.
- Euskal Herriko, Espainiako eta Europako lurraldeen antolamendua arautzen duten instituzioen funtzioak identifikatu ditu.
- Hainbat sistema ekonomikoren ezaugarrien berri badu.
- Euskal Herriko eta Espainiako eremu geoekonomiko eta kultural nagusiak deskribatzen dituzte.
- Globalizazioaren ezaugarriak identifikatzen ditu, eta jarrera kritikoa mantentzen du.
- "Garapen jasangarriaren" ideia eta haren inplikazioak ulertzen ditu.
- Egungo gatazka sozioekonomikoetako bat identifikatzen du.
- Ikaskideekin batera, ingurumen-erasoak mugatzeko jardun-proposamenak egiten ditu.
- Amerikaren eta Aro Modernoko munduko beste eremu batzuen aurkikuntza eta
- Kolonizazioarekin lotutako mapa historikoak interpretatzen ditu.
- Aro Modernoan Euskal Herrian eta Iberiar Penintsulan izan diren gertaera historiko nagusiak zein diren badaki.
- Errenazimentutik Barrokora artean izandako aldaketak ezagutzen ditu.
- Euskal lurraldeetan foru-sistemaren ezaugarriak ezagutzen ditu.

EDUKIAK

KOMUNAK:

- Grafikoak egitea lortutako datuetatik abiatuta.
- Taldean ikasteko lanetan laguntzea eta elkarlanean aritzea.
- Informazioa identifikatzea, lortzea, gordetzea eta berreskuratzea.
- Interneten lortutako informazioaren aurrean jarrera kritikoa izatea.

GIZA ESPAZIOA. ANTOLAKETA EKONOMIKOA, SOZIALA ETA POLITIKOA:

- Jarduera eta politika ekonomikoak. Desberdintasunak eta desorekak.
- Euskal Herriko sektore ekonomikoetako ezaugarri nagusiak
- Giza jarduerak Euskal Herrian, Espainian, Europan eta munduan:
- Nekazaritzako, abeltzaintzako eta itsasoko sektorea.
- Industria-jarduera.
- Zerbitzu-sektorea.
- Mundu globalizatuaren ezaugarriak.
- Eguneroko bizitzatik hurbil dauden arazo eta gestio ekonomikoak identifikatu eta konpontzea.
- Aldaketak lan-munduan. Antolaketa eta erregulazio ekonomikoa.
- Gernikako Estatutua.
- Europar Batasunaren antolaketa politiko eta administratiboa.

IRAGAN HISTORIKOA. ESTATU MODERNOA:

Aro Modernoa:

- Monarkia autoritarioak, parlamentarioak eta absolutuak.
- Monarkia hispanikoa eta Amerikaren kolonizazioa.
- Errenazimendua eta Barrokoa
- Euskal lurraldeetan foru-sistema eratu eta finkatzea.

DBH 3

INFORMAZIO BILATZEA ETA TREBEZIAK

- Interneten informazioa nola bilatu. Aukeratu gai bat eta jarraitu argibideak. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/1>
- Interneten bilatzaile batean lortutako informazioa irakaslearekin kontrastatu. www.google.com
- Laburpena egiteko eredu. Aukeratu testu ekonomiko bat eta jarraitu [argibideak](#).
- Testu historiko erreza baten [iruzkina](#).
- Inkesta nola egin. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/28>

GIZA ESPAZIOA. ANTOLAKETA EKONOMIKOA, SOCIAL ETA POLITIKOA

- Aro Modernoaren ekonomia Euskal Herrian. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/2eso/5/7/2>
- Gaur egungo sektore ekonomiko [diagrama bat](#) nola egin.
- Sektore diagramaren [azterketa](#).
- Talde txikian lan bat egitea, Euskal Herrian sektore ekonomikoak aztertzeko.
- Talde txikian, lan munduan gertatzen ari diren aldaketen eta ekonomiaren antolaketa eta erregulazioaren inguruko eztabaida egitea. [Errubrika](#)
- Talde txikietan, Euskal Autonomia Erkidegoko, Espainiako eta Europako lurralde-antolamenduaren ezaugarriak aztertzea, aurkezpen bat eginez eta talde osoari erakutsiz. [Errubrika](#)

TALDE-LANA:PROIEKTUAK

- Ardatz kronologikoa nola egin. [Ardatz kronologiko](#) bat egiten saiatu.
- Denbora-tarte eta espazio desberdinetan kronologikoki gertatutako gertaera historikoak irudikatzea, banaka eta taldean: denbora lerroak, ardatz kronologikoak, etab.
- Aukeratu denbora tarte bat eta eskuz edo digitalki [denbora lerro bat](#) egitea proposa daiteke..
- Bideo honekin, egin eskema bat. <https://www.youtube.com/watch?v=ZV3L7xCo0oI>
- Nola egiten da kontzeptu mapa bat. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/procedimiento/25> .Talde txikian, testu erraz batekin eta irakaslearen laguntzarekin mapa kontzeptual bat egitea. [Errubrika](#)

IRAGAN HISTORIKOA

- Kausa-sareak. Praktikatuz [prozesu historiko](#) batekin, argibideak jarraituz.
- Gai baten [laburpena](#) nola egin.
- Foru-sistema. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/2eso/5/7/3>

KULTURA ETA ONDAREA

- Imajinatu Pizkundeari eta Barrokoari .museo baterako erakusketa birtual bat egin behar duzula. Batzuk egin ondoren, talde osoari aurkeztuko diozue.
- Aro Modernoaren urrezko mendea. <http://www.anakel.com/liburua/ikusi/gizarteziak/2eso/5/8/4>
- Talde txikitan beren herriko ondarearen elementu bat aukeratzeko dute eta idatziz deskribatu eta aurrerago azaldu egiten dituzte.

GIZARTE ZIENTZIAK

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Interneten aurkitutako informazioa, testu-liburuekin eta irakaslearekin kontrastatu.
- Hainbat iraupen eta eritmotako bilakaera eta aldaketa historikoko prozesuak identifikatu, aztertu eta konparatzen ditu.
- Euskal lurraldeetako bilakaera historikoaren mugari nagusiak deskribatzen ditu, Europako eta munduko testuinguruaren barruan.
- Aldiberekotasun- eta aldaketa-nozioak bereizten ditu.
- Kausa-hierarkiak ezartzen ditu (aspektua, denbora-eskala).
- 1936ko Gerra Zibiletik orain arte, trantsizio eta demokrazia garaiak barne, Euskal Herrian gertatutako une eta prozesu garrantzitsuenak ezagutzen eta ulertzen ditu.
- Gertaera historiko eta sozialak eragiten dituzten kausak sailkatzen ditu eta elkarren artean lotzen ditu.
- Industria-iraultzaren garrantzizko gertaerak deskribatzen ditu.
- Hierarkia kausala hautemateko gai da.
- XX. mendearen hasieratik orain arte Euskal Herrian eta Espainian izandako aldi politikoen kausa eta ezaugarri nagusiak zein diren badaki.
- Frankismoaren eta Euskal Herriko eta Espainiako trantsizio demokratikoaren alderdi jakin batzuk bereizten ditu.
- 1978ko Konstituzioa iritsi eta Espainian, Europar Batasunaren esparruan, estatu demokratikoa finkatu arte trantsizio politikak izan zituen elementu esanguratsuenak zein diren badaki.
- XX.-XXI. mendeen munduan izan den eraldaketa sozial, ekonomiko edo politiko bat deskribatzen du, diakronikoki eta sinkronikoki. Inperialismoaren ezaugarriak ezagutzen ditu.
- Ikasleak Inperialismoaren eta Neoinperialismoaren ondorioz munduan gertatutako mugari garrantzitsuenak ezagutzen ditu.
- Ikasleak kolonialismoaren eta deskolonizazioaren faseak zuzentzen ditu.
- Testu historiko erraz bat komentatzen du.
- Gatazkak talde eta herrietako kideen ideia eta interesen adierazpen naturaltzat jotzen ditu.
- Artelanen balio estetikoak aintzat hartzen ditu.
- Ondarea kontserbatu eta hobetzeko ekintzak identifikatzen ditu.
- Gertaera historiko jakin batzuei buruzko hipotesiak planteatzen ditu.
- Bere herriaren identitatearen eta bere herrian eta Europan dauden beste identitate batzuen oinarritzko ezaugarriak identifikatzen ditu.
- Beste kultura batzuekiko errespetua adierazten du.
- XIX., XX. eta XXI. mendeetan munduan agertzen diren arte-adierazpenen ezaugarri garrantzitsuenak bereizten ditu.

EDUKIAK

KOMUNAK:

- Taldean ikasteko lanetan laguntzea eta elkarlanean aritzea.
- Ikasgaia ikasteko hizkuntza-trebetasunak aplikatzea.
- Alderdi historiko, zerkusua duten hipotesiak planteatzea.
- Azalpen historikoaren kausa-aniztasuna aztertzea.
- Informazioa identifikatzea, lortzea, gordetzea eta berreskuratzea
- Interneten lortutako informazioaren aurrean jarrera kritikoa izatea.

EGUNGO GIZARTEAREN OINARRI HISTORIKOAK:

- Borboien erreformismoa Espainian eta Euskal Herrian.
- Foralismoaren krisia. Ondorioak euskal lurraldeetan.
- Antzinako Erregimenaren krisia.
 - Aurrekariak:
- Ondorioak Europan, Espainian eta Euskal Herrian.
- Espainiako eta Euskal Herriko bilakaera historikoa XIX. Mendean.
- Foruen auzia Euskal Herrian: liberalen garaipena eta foruen abolizioa.
- Euskal nazionalismoaren sorrera.
- Industria-iraultza. Kausak eta ezaugarriak Europan.
- Langile-mugimenduaren sorrera. Sozialismoa.
- Errusiako iraultza.
- Lehen Mundu Gerra.
- Espainiako II. Errepublika.
- Gerra zibila Espainian, eta haren ondorioak Euskal Herrian.
- Bigarren mundu-gerra.
- Frankismoa. Diktadura frankista eta haren ondorioak Euskal Herrian.
- Blokeen politika munduan.
- Frankismoaren amaiera eta trantsizio politikoa Espainian eta Euskal Herrian.
- Espainiako 1978ko Konstituzioa: Autonomien Estatuaren sorkuntza..

XX. ETA XXI. MENDEETAKO GATAZKA HANDIAK:

- Inperialismoa, Vienako kongresua (1815).
- Neoinperialismoa. Berlingo Konferentzia (1885).
- Afrikaren banaketa eta deskolonizazioaren faseak.
- Herri, nazio, estatu eta mugen egitura politiko aldakorra XX. eta XXI. mendeetan.

GAUR EGUNGO MUNDUA:

- Mundu gatazkatsu bat: askotariko gatazkak.

ANTOLAKETA POLITIKOA ETA ESPAZIO GEOGRAFIKOA:

- Potentzia ekonomiko handiak, garapen bidean dauden herrialdeak eta azpigarapenaren mundua: egoera erlatiboa eta interakzioak.

ARTEA, KULTURA ETA ZIENTZIA GAUR EGUN. KOMUNIKABIDEAK:

- Gaur egungo gizarteetako kultura-aniztasuna.
- Egungo munduan dauden adierazpen artistiko eta kulturalak.

DBH 4

INFROMAZIOA BILATZEA ETA TREBEZIAK

- Interneten informazioa bilatu.
- Lortutako informazioa laburbildu.
- Interneten bilatzaile batean lortutako informazioa testu liburuarekin kontrastatu.
www.google.com
- Ikertu Internet bidez zer den "fake news" bat eta azaldu gainerako ikasleei. Ikusi bideo hau: <https://www.youtube.com/watch?v=SEQhQeYsLII>
- Testu historiko baten iruzkina.
Inkestak egitea, hainbat gai aztertzeko.

EGUNGO GIZARTEAREN OINARRI HISTORIKOAK

- Gai hau lantzeko [jarduera batzuk](#)

TALDE-LANA:PROIEKTUAK

- Ardatz kronologiko bat egin.
- Denbora-tarte eta espazio desberdinetan kronologikoki gertatutako gertaera historikoak irudikatzea, banaka eta taldean: denbora lerroak edo ardatz kronologikoak, etab.
- Aukeratu denbora tarte bat eta eskuz edo digitalki denbora lerro bat egitea proposa daiteke.
- Talde txikian, testu batekin mapa kontzeptual bat egitea.
Errubrika. <https://es.slideshare.net/crakossacre/rubrica-para-evaluar-un-mapa-conceptual>

GAUR EGUNGO MUNDUA

- Kausa-sareak landu.
- Historia garaikidaren aztertu. (Erabili tresnarik egokienarekin).
- Bi talde osatzen dira klasean, Inperialismoari, Kolonialismoari eta Neoinperialismoari buruz eztabaidatzeko. Talde bat alde dago, eta bestea, kontra. Azkenik, defendatu dituzten iritziak jasotzen dira., panel batean.
- Labur-labur, [Afrikako mapa](#) kolonialari buruz hitz egin du.
- Talde txikian, kolonizazioaren eta deskolonizazioaren faseei buruzko [mapa kontzeptuala](#) egin.

ARTE, KULTURA ETA ZIENTZIA

- Taldeka, bakoitzak adierazpen artistiko moderno mota bat hartzen du erreferentziatzen (Pop art, Bauhaus, Cubismo, Futurismo, Art Decó, Surrealismo, eta abar), eta irudi multzo bat aukeratzen du, eta aukeratutako mugimenduaren ezaugarriak laburbiltzen ditu.
<https://www.balclis.com/es/descubrimos-el-siglo-xx-a-traves-de-20-movimientos-artisticos>
- Abangoardiak artean.
http://www.phpwebquest.org/euskera/webquest/soporte_derecha_w.php?id_actividad=4073&id_pagina=1

HEZIKETA FISIKOA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Beroketaren printzipio orokorrak ezagutzen eta praktikatzen ditu.
- Ohitura eta higiene egokia erakusten ditu jarduera fisikoetan zein bizitzan.
- Ezaugarri fisikoak eta, haiekin lotuta, osasuna hobetzeko ahalegintzen da.
- Gorputzaren adierazpen-baliabideak egokitzen eta erabiltzen ditu bere sentimenduak eta emozioak komunikatzeko.
- Taldean lan egiten du amaierako jarduera edo konposizioa prestatzeko.
- Euskal kulturako talde jolas, dantza eta kirol ohikoenak egiten ditu.
- Erasoko zein defentsako egoeretan, ekintza tekniko egokiak egiten ditu:
 - Erasoko egoeretan, baloia zaintzen du, aurrera egiten du eta markatzea lortzen du, ekintza tekniko egokiak hautatuta.
 - Defentsako egoeretan, egoki kokatzen du bere burua, baloia berreskuratuz, arerioaren aurrerabidea gerarazi eta puntuak galarazteko.
- Taldekideei laguntzen die eta elkarlanean aritzen da, tolerantzia eta kiroltasunez.
- Egoki identifikatzen ditu ibilbidea osatzeko seinaleak eta seguruaren osatzen du ibilbidea.
- Ezagutu eta ulertzen ditu egoneko bizitzak eta jarduera fisikoak osasunari dakarzkien ondorioak.

EDUKIAK

- **Beroketa orokorra** eta atsedenera itzultzeko ariketak, jolasak eta jarduerak.
- **Higiene-ohitura** eta jarrera osasungarriak jarduera fisikoetan eta eguneroko bizitzan.
- **Osasuna hobetzeko** helburua duten jarduera fisikoak.
- Taldekako aurkezpenak, **oinarrizko adierazpen-teknikak**, hala nola mimoa, keinua, antzezpena eta dantza.
- Norberaren kultura-balioak nahiz kulturen artekoen **antzezpenak eta dantzak**. Euskal dantzak.
- Banakako nahiz taldeko jolasak edo kirolen berezko dituzten ekintzak eta kiroltasunezko keinuak ikastea, lantzea eta horiekin lotutako **trebetasun motorrak hobetzea**, jolas eta kirolen barne-logika interpretatuz eta errespetatuz.
- **Orientazio-seinaleak eta ibilbide errazak** gimnasioan zein ikastetxeko espazioan.
- Ariketa fisikoak osasunean dituen **eragin onuragarriak**.
- **Ahaleginak, errespetoa eta kiroltasuna** edozein jarduera fisikotan.

DBH 1

GORPUTZA ETA AHALMEN FISIKOAK

- Klikatu [irudian](#) ikusteko zer ariketa fisikoak mota eta maiztasun gomendagarria [osasuna zaintzeko](#).
- Erresistentzia aerobikoa lantzeko [bi bideo hauetan](#) agertzen diren zirkuituak egitea proposatzen dugu.
- Beste aukera bat izango litzateke [soka-saltoak1](#), [soka-s2](#) edo [tabata](#) baten bitartez.
- Gorputzaren atalak eta bilgune nagusiak gogoratzeko [irudi hau](#) bete eta bidali.



GORPUTZ ADIERAZPENA LANTZEKO ERRONKAK

- Gorputz adierazpena erronka fisiko batzuk proposatzen dira [bideo honetan](#).
- Saiatu egiten eta komentatu irakasleari izandako zailtasunez eta gustatu zaizun.
- Horrelako bat asmatu ahal duzu? Ausartzen bazara partekatu irakaslearekin.

AEROBIC

- Aerobic ikasteko [bideo](#) honetan aurkituko dituzu oinarrizko pausuak modu erraz batez hasiberrientzat.
- Praktikatu oinarrizko pausuak, erritmoari jarraitzen eta pantailan agertzen diren partaideekiko sinkronizazioa lortu arte.
- Gero prestatu koreografia txiki bat ikasitako pausuak erabiliz, [lan-orri](#) hau betez, bideoan grabatu eta bidali irakasleari. Ideia pare bat hartzeko ikusi "Euskaraz Bizi Nahi Dut" [bideoa](#).

ORIENTAZIO JOLASA

- Zure etxearen planoan egin gela eta altzaria handiekin. Hemen duzu [adibide bat](#).
- Margotu 5 borobil beste kolore batez adierazteko non jarriko dituzun 6 pista. Pistak izan ahal dira txanponak, edo paperak zenbaki batekin edo nahi duzuna.
- Familiako bati eskatu ea aurkitzen dituen pista guztiak. Gero berak zuri jarri ahal dizkizu beste 6 pista beste kolore batez eta zuk aurkitu.
- Bidali egindako planoan pistekin zure irakasleari.

ERLAXAZIO SAIOA

- Etzanda edo eserita leku goxo eta eroso batean, zaratarik gabeko, entzun [audioa](#) eta saiatu ematen diren jarraibideak betetzen...
- Arnasketak erraz egin dituzu? Lagundu dizu erlaxatzen? Nola sentitu zara?
- Erlaxazio bitartean argazki bat ateratzea eskatu familiako bati eta aurreko galderen erantzunekin batera irakasleari bidali.

HEZIKETA FISIKOA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Egoera fisikoa hobetzeko ahalegina egiten du, saioetan gogoz parte hartuz.
- Ariketa fisikoa egitean, badaki bere ahalegina kontrolatzen.
- Erritmora moldatzen du sekuentzia, baita sormena eta desinhibizioa ere, jarduerak prestatu eta betetzean.
- Euskal Herriko jolas, dantza eta kirol herrikoiak ezagutu eta egiten ditu.
- Oinarrizko mugimenduak behar den trebetasunez egiten ditu
- Oinarrizko arauak ezagutzen ditu, epailea, taldekideak eta aurkariak errespetatzen ditu, emaitza onartuz.
- Bere kabuz egiten ditu ibilaldiak, oinarrizko segurtasun-neurriak betez eta ingurunea zainduz.
- Badaki maiztasunez ariketa fisiko egiteak organismoari zer onura dakartzkion deskribatzen.
- Mendekotasunek gorputzean eta portaeran eragiten dituzten ondorioez jabetzen da.
- Saiatua eta zorrotza da ahaleginean, eta tolerantzia adierazten du, emaitzen bila joateko bulkadaren gainetik, jarrera irekia izanez.

EDUKIAK

- **Beroketa** egitea, ohitura osasungarria eta lesioak prebenitzeko.
- **Gaitasun fisikoak** hobetzeko interesa, norberaren maila hobetuz.
- **Osasunerako jarduera fisiko** jakin batzuen onura praktikaren bidez.
- Erritmo bat oinarri hartuta, **gorputz-mugimenduen sekuentzia harmoniko** bat sortzea eta praktikatzea.
- Euskal Herriko eta beste herri batzuetako **jolas eta dantza tradizionalak eta herrikoiak** ezagutzea, praktikatzea eta balioestea.
- **Lankidetzarako jarrerak** eta **tolerantziatzko eta kiroltasunezko jarrerak**.
- Jolas eta kirol banakako eta taldekoei dagozkien kirol-izaerako ekintzen eta keinuen **trebetasun motorrak, gimnastikoak eta akrobatikoak** ikastea, lantzea eta hobetzea.
- **Mendi-ibilbideak**, autonomiaz, oinarrizko segurtasun arauak betez eta ingurunea zainduz.
- **Bizi-ohitura osasungarriak**, jarduera fisikoa, eta drogek eta substantziarik gabeko mendetasunek pertsonaren garapen osoan sortzen dituzten eraginak.
- Norberaren **emozioak kudeatzea** eta jarduera horiek ariketa fisikoarekin eta osasunarekin duten lotura.

DBH 2

PRESTAKUNTZA FISIKOA. OGF, beroketa eta soka-saltoak

- Gorputz atal eta bilgune nagusiak, Oinarrizko gaitasun fisikoak eta beroketaren inguruan kontzeptu argiak dituzun [galdetegi hau](#) bete eta bidali .
- Erresistentzia lantzeko soka-saltoen bidez [bideo hau](#) ikusi, bertan agertzen diren mota desberdinak ikasi eta praktikatu; gustukoenekin 6-8 ariketa ezberdinen konposizio bat grabatu eta irakasleari bidali.
- Ez baduzu sokarik etxean edo zailtasun handiak badituzu hemen proposatzen dugu beste ekintza bat ([Kardio-15min.](#) edo [kardio2-15min.](#)) erresistentzia lantzeko.

MOTRIZATEA LANTZEKO ERRONKAK

- Motrizitatea etxetik lantzeko erronka fisiko batzuk proposatzen dira [bideo honetan](#).
- Saiatu egiten, identifikatu zein gaitasun fisiko lantzen duen bakoitzak eta lortzen dituzunak irakasleari bidali.

ERRITMOKO JARDUERAK MUSIKAREKIN

- Gustuko dantza bat aukeratu [Youtuben edo beste webgune batean](#). Aerobic edo zumba gustazen bazaizu [hauxe](#) erraza da eta hasiberrientzako aproposa.
- Praktikatu oinarrizko pausuak, erritmoari jarraitzen eta partaideekiko sinkronizazioa lortu arte.
- Gero bideoan grabatu eta bidali irakasleari, [balorazio orri](#) hau betez.
- Mugimenduaz gain erakusten dituzun adierazpen positiboak baloratuko dira.

YOGA ETXEAN

- Erlaxazio, luzaketak eta arnasketa lantzeko yoga aproposa da eta hurrengo [bideo](#) honetan jarraitu ahal duzu bertan proposatzen diren jarduerak bakarrik edo etxeke batekin binaka ere agertzen direlako. Astiroago nahiago baduzu, [beste bideo bat](#).
- Gero, komentario bat bidali ahal diozu irakasleari zure balorazioarekin, fisiko eta emozionalki nola sentitu zaren egin aurretik, bitartean eta ostean.

ELIKADURA OSASUNTSUA

- Hemen duzu elikadura osasuntsuari buruzko [artikulu bat](#).
- Irakurri eta gero bete [fitxa hau](#) eta bidali irakasleari ebaluatzeko.

HEZIKETA FISIKOA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Badaki zer egokitzapen eta onura dakartzkien ariketa fisikoak kardiobaskular eta lokomozio aparatuari.
- Entrenamendu metodoetan konbina daitezkeen jarduera era ariketen sortak ezagutzen ditu.
- Mugimendurako jarraibideak betetzen ditu eta badaki haiek gorputzaren jarreretan erabiltzen.
- Hasierako balorazioaren eta jardunaren oinarritzko jarraibideak betetzen ditu, Lehen Laguntzetan.
- Dantza xumeak egiten ditu talde txikietan, harreman zuzenak eta errespetuzkoak izanik.
- Euskal Herrian eta beste herrialde batzuetan errotuta dauden jolas, dantza eta kirolak egiten ditu.
- Erabaki doituak hartzen ditu jolas eta kirolerako egoerek dakartzaten auzi estrategikoetan (laguntzea, babesa ematea, objektu mugikorra geraraztea, espazioak okupatzea...).
- Erabaki estrategiko egokiak hartzen ditu jolas eta kirolerako egoeretan.
- Mapa baten laguntzarekin orientatzeko jarduerak osatzen ditu, segurtasun-neurriak mantenduz.
- Emaitzen gaitetik balio nagusiak dira satisfazioa, hobetzeko gaitasuna eta ahalegina,

EDUKIAK

- **Jarduera fisikoak** giza gorputzeko sistemetan sortzen dituzten efektuak.
- **Egoera fisikoaren prestaketa** eta egoera hori hobetzeko metodoak eta jarduerak.
- **Egokitzapen fisikorako** ariketak, gorputz-jarrera egokiak kontuan hartuta, lesioei aurrea hartzeko estrategia gisa.
- **Lehen Laguntzak.** Egoera praktikoak, eguneroko bizitzarekin nahiz jarduera fisikoarekin eta kirolarekin lotutakoak.
- **Binaka edo taldean dantzatzea**, errespetuz eta desinhibizioz.
- **Jolas-tradizioak** (dantzak, inauteriak, kirolak).
- **Talde-kirolak.** Joko murriztuko egoerak, teknikak, taktikak eta arauak.
- **Orientazio-jarduerak.** Hiri inguruan zein, ahal bada, natura-ingurunean, mapa bat erabiliz eta segurtasun-arauak betez.
- **Jolas-jarduerak.** Eskola-ingurunean edo eskolaz kanpoan egiteko planifikazioa eta antolaketa.

Ikasleen parte-hartzea sustatzea, eta gatazken konponbidea lantzea, lankidetzeta eta joko garbiko egoerak bultzatuz.

DBH 3

GAITASUN MOTORRAK ERRONKEN BITARTEZ

- Oinarrizko gaitasun fisikoak gogoratzen diren jakiteko [galdetegi hau](#) bete.
- Oinarrizko gaitasunak edo motorrak etxetik lantzeko erronka fisiko bat diseinatu eta bidaltzea proposatzen da. Azaldu zein gaitasun fisiko lantzen duen.
- Hemen dituzu [adibideak](#), praktikatzeko eta lortzen badira irakasleari bidaltzeko.
- Zeintzuk izan dira aproposak erresistentzia, indarra edo flexibilitatea lantzeko?

ADIERAZPEN JARDUERAK

- Adierazpen jarduera txiki bat prestatu nahi duzun teknika erabiltzen (mimo, dantza, itzala, erritmoaz, abestiaz), nahi baduzu familiakoen laguntzarekin ere, gai baten inguruan zerbait adierazteko (gogaitasuna, maitasuna, elkartasuna, laguntasuna, gaixotasuna...). Gero bideo batean grabatu eta irakasleari bidali.
- Bideoarekin batera bidali [autoebaluazio errubrika](#) beteta zure antzezpena baloratzeko.

BANAKAKO KIROLA: MAHAI-TENISA

- Partida baten ekintzen egokiak aukeraketa arerioari irabazteko.
- Ikusi [partida bat Interneten](#) eta analizatu zer jokaldi, efektu, desplazamendu, erabiltzen dituzten jokoa zehar. Gai zara puntuaketa jarraitzeko? Eta ateratzean nori dagokion puntu bakoitzean?
- Jokaerak identifikatzeko kontrol zerrenda erabiltzen da eta ezagupenen maila jakiteko hurrengo [autoebaluazio testa](#) bete ahal da.

TALDEKO KIROLA: SASKIBALOA

- Partida baten ekintzen estrategiko egokiaren aukeraketa arerioari irabazteko.
- Portaerak baloratu [ebaluatze taula](#) baten bitartez.
- Boleibolari buruzko oinarrizko kontzeptuak ezagutzen diren [ebaluatze testa](#).

DANTZAK

- Gustuko dantza bat aukeratu [Youtuben edo beste webgune batean](#). Praktikatu oinarrizko pausuak, erritmoari jarraitzen eta partaideen sinkronizazioa lortu arte.
- Gero bideoan grabatu eta bidali irakasleari, [balorazio orri](#) hau betez.
- Mugimenduz gain erakusten dituzun adierazpen positiboak baloratuko dira.

MASAJE ERLAXATZAILEA ETXEAN

- Masajearen inguruko saiotxo bat ematea proposatzen da ikasleek familiako bati emateko; eta hemen jarraitu beharreko [gomendioak](#) daude.
- Masajearen ondoren [fitxa hau](#) bete eta irakasleari bidali behar zaio.

HEZIKETA FISIKOA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Berotze-ariketa egokiak prestatzen eta egiten ditu, egingo duen jardueraren arabera
- Karga, bolumen eta intentsitate kontzeptuak ulertzen ditu eta badaki zer-nolako garrantzia duten egoera fisikoa landu eta hobetzeko.
- Biziriari eusteko teknika egoki erabiltzen erakusten du (zauriak garbitzen, hotza jartzen, bihotz-birikak berpizteko teknika...)
- Jarrera kritikoz behatzen ditu aztertutako gaiak: bizi-estiloak, kirolaren balioak, indarkeria, profesionalismoa, lehiakortasuna...
- Musikaren erritmoari jarraitzen dio, kideen mugimenduekin sinkronizatzen.
- Koreografiak sortzeko prozesuan talde-lanean inplikatzeko da.
- Euskal herri-kirolak ezagutu eta egiten ditu
- Euskal erreperatorioko dantza ezagunenak eta nazioarteko dantzak dantzatzeko ditu.
- Kirol-txapelketak antolatzeko prozesuetan gogoz parte hartzen du, ekimenez jokatzeko eta errespetuz jokatzeko duen arauarekin eta aurkariarekin.
- Hiri- zein Natura-inguruko jardueretako teknikak aktiboki erabiltzen ditu, oinarritzko segurtasun-printzipioak betetzeko eta gutxiengo inpaktuarekin.
- Jarduera fisiko eta kirolen gaineko informazioa biltzen ditu, berarentzat egokienak diren aukerak topatzeko.
- Bere eta besteen emozioak era autonomoan eta egokian kudeatzen ditu harremanak zainduz.

EDUKIAK

- **Beroketaren eta egoera fisikoa hobetzeko planaren diseinua eta aurrera eramatea.**
- **Lehen laguntzak** erabiltzeko egoera praktikoak.
- **Gorputzari nahiz kirolari** ematen zaien trataera komunikabideetan.
- **Taldeko adierazpen-jarduerak** sortzen eta egiten ditu, modu desinhibituan eta eraikitzailean.
- **Euskal herri-kirolak** (sokatira, txinga-eroatea, arrauna, harri-jasotzea, lokotx-biltzea, zaku-eramate lasterketak, boloak, euskal pilota...)
- **Euskal Herriko eta nazioarteko dantzak** (kalejira, jauziak, txapelua, polkak, fandangoa, arin-arina... country, vals, salsa, txa-txa-txa, rock&rola).
- Aisiarako izaera duten **joko eta kirol indibidualak**, aurkaria edo inplementazioren bat behar dutenak, eta joko eta kirol kolektiboak.
- Landutako **kirol txapelketak**. Antolaketa eta parte aktiboa (mahaikide, arbitroa, jokalaria).
- **Natura inguruko jarduerak.**
- **Hiri inguruko jarduerak.**
- **Aisia eta denbora libre** antolaketa eta planifikazioa.
- Norbere eta besteen **emozioen kudeaketa**.
- Jarduera fisikoetan, jokoetan, dantzetan zein kirolean **kiroltasunezko eta errespetuzko** jokabideak beste baloreen artean.

DBH 4

PRESTAKUNTZA FISIKO OSASUNTSUA

- Egoera fisikoa baloratzeko **test fisikoak** pasatuko dira hasieran egoera ezagutzeko.
- Prestaketa fisikoari buruzko oinarrizko kontzeptuak ezagutzen diren jakiteko [testa](#).
- Etiket egiteko [plan bat](#) diseinatu egoera fisiko osasuntsua mantentzeko. Osatu egunero egindako jarduerekin, denbora, intentsitatea eta balorazio fisiko eta emozionala.

LEHEN LAGUNTZAK

- Bihotz-birikien berpizte prozedura bideo batean (familiako, panpina edo buruko batekin) grabatu eta gero bete [ebaluazio fitxa](#).

ADIERAZPEN JARDUERAK

- Adierazpen konposizio txiki bat prestatu banaka edo talde txikian, gaia aukeratzeko, rolak banatzen eta antzeztan. Gero bideoan grabatu eta irakasleari bidali.
- [Errubrika](#) baten bitartez, baloratzen ditugu antzezpenaren alderdi desberdinak.

BANAKAKO KIROLA: BADMINTON

- Partida baten ekintzen egokiak aukeraketa arerioari irabazteko.
- Jokaerak baloratzeko **kontrol zerrenda** eta ezagupenen maila jakiteko [testa](#).

TALDEKO KIROLA: BOLEIBOLA

- Ikusi hurrengo [bideo](#), ea gai zaren identifikatzeko arerioari irabazteko aukeratutako ekintza tekniko eta taktikoak (sake mota, erremate motak, nondik, keinuak...)
- Portaerak baloratu [ebalutzeko taula](#) baten bitartez.
- Boleibolari buruzko oinarrizko kontzeptuak ezagutzen diren ebalutzeko [testa](#).

DANTZAK

- Gustuko dantza bat aukeratu [Youtuben edo beste webgune batean](#). Praktikatu oinarrizko pausuak, erritmoari jarraitzen eta partaideen sinkronizazioa lortu arte.
- Gero bideoan grabatu eta bidali irakasleari, [balorazio orri](#) hau betez.
- Mugimenduz gain erakusten dituzun adierazpen positiboak baloratuko dira.

ORIENTAZIOA

- Ipar-orratza erabilera praktikara eramango dute emandako planoaren gainean 6-8 pista nahi duten lekuan jartzen [ibilbide bat](#) sortzeko.
- Gero bikoteen arten mapa (parkea, auzoa) elkarri trukatu beste batena egiteko.
- Pista guztiak [kontrol orrian](#) jarri eta behar izandako denbora.

MUSIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Soinu-parametroen diferentziak eta kontrasteak bereizten ditu proposatzen zaizkion entzunaldietan.
- Teknologia berriak erabiltzen ditu entzuteko proposatu diren obren zenbait alderdi ikertzeko.
- Arretaz eta modu kontzientean entzuten ditu musika-adibideak.
- Musika-jarduerekiko interesa ageri du eta gozatu egiten du jarduera horiekin.
- Hizkuntza musikalaren oinarrizko ezaugarriak ezagutzen ditu eta badaki nola erabili kantatzeko eta musika-tresnak jotzeko.
- Gogoko du kalitatezko lanak egitea.
- Talde-lanaren garrantzia balioesten du.
- Euskal Herriko eta beste herri batzuetako musika-lanak interpretatzen ditu.

EDUKIAK

MUSIKA ENTZUTEA ETA ULERTZEA

- Askotariko soinuak behatu eta ikertzea, haien ezaugarri fisikoei erreparatuta eta inguruko soinuen adierazpenez jabetuta.
- Arretaz eta adi entzutea musika-adibide eta -konposizioak.
- Musika entzuteko jardueren aurreko elementu gisa balioestea isiltasuna.
- Soinuaren parametroak bereiztea: altuera, iraupena, intentsitatea eta tinbrea.
- Teknologia berriak erabiltzea estiloen, ikonografiaren, musika moten, obren eta autoreen gaineko ikerketak egin eta haiek ezagutzeko jabetza intelektuala balioestea.
- Musikaren kontsumo neurrigabearekiko eta soinu-kontaminazioarekiko sentikorra izatea.
- Besteri entzuteko eta errespetatzeko ohiturak eskuratzeko interesa izatea.

MUSIKA INTERPRETATZEA ETA SORTZEA

- Estilo eta garai askotako ahozko obren eta obra instrumentalen errepertorioa ezagutzea.
- Teknika eta adierazpen egokiz interpretatzea musika ikasgelako musika-tresnekin, bai banaka, bai taldeka.
- Besteren adierazpen moduak eta gaitasunak errespetatzea eta talde-interpretazioaren arauak onartzea, elkartasuneko eta lankidetzako jarreraren bidez.
- Talde-interpretazioaren oinarrizko arauak betetzea: isiltasuna, zuzendariari arretaz jarraitzea, taldera egokitzea, afinatzea, memoria eta barne-entzuketa.
- Teknologia baliatzea musika sortzeko eta interpretatzeko jardueri laguntzeko, eta ikasgelan egiten diren jarduerak grabatzea.
- Ahotsa, gorputza eta musika-tresnak zaintzeko interesa izatea.

TESTUINGURU ETA ERREFERENTE MUSIKALAK

- Proposatutako musika-obren alderdiak ikertzea eta testuinguruan aztertzea.
- Hizkuntza tekniko egokia erabiltzea ulertzeko moduan azaltzeko entzun diren musikaobretako zenbait alderdi.

DBH 1

HORRELA ENTZUTEN DA NIRE INGURUNEA!

Gure ingurunean soinu ikuspen puntu batetik erakartzen gaituzten hainbat leku daude, ezagutzen ditugun lekuak eta bakarrik gure belarriekin zeintzuk diren esateko kapazak garenak.

Ekintza honen helburua, gure inguru hurbilenak eskaintzen duen esperientzia akustikoa aurkitzea, erakustea eta banatzea da

Horretarako zuen inguruneke soinu interesgarriak eta esanguratsuak aukeratu eta antolatuko dituzue, zuen ingurunea deskribatzeko eta karakterizatzeko erabilgarriak izango direnak.

- Grabatu eta antolatu soinuak
- Zuen ingurunearen soinu-mapa bat osatu
- Zuen aukeren arrazoiak azaldu, zuen inpresioak eta soinu oroitzapenak.
- Grabazioa egin eskuko telefonoa edo ordenagailuko aplikazioa (drivek ere badu aukera hori) baliatuta. Soinu ibilbidea sortu.

TXIRULA LANTZEN BADUGU?

Koronabirusa dela eta, Duo Dinamicoren *Resistiré* abestia garai honetako ereserkia ofizial bihurtu da eta balkoietan gehien entzun den abestia izan da. Aldi berean, egun honetan bertsio berria euskeraz sortu da [“Eutsiko dut”](#)

- Ikusi [bideoa eta kantatu abestia](#)
- Orain praktikatu txirularekin. Hemen duzue [partitura](#) eta [bideoa](#)
- Irakurri partitura eta markatu erritmoa; ondoren, solfeatu eta txirulaz jo.
- Grabazioa egin eskuko telefonoa edo ordenagailuko aplikazioa (drivek ere badu aukera hori) baliatuta.

MUSIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Soinu-parametroen diferentziak eta kontrasteak bereizten ditu proposatzen zaizkion entzunaldietan.
- Obren musika-alderdiak azaltzen ditu bere iritzien argudioetan.
- Partiturak eta beste baliabide grafiko batzuk erabiltzen ditu entzute-jardunari laguntzeko.
- Teknologia berriak erabiltzen ditu entzuteko proposatu diren obren zenbait alderdi ikertzeko.
- Arretaz eta modu kontzientean entzuten ditu musika-adibideak.
- Teknologiek ematen dituzten aukerak baliatzen ditu bere musika-adierazpena aberasteko.
- Musika-jardueretikiko interesa ageri du eta gozatu egiten du jarduera horiekin.
- Hitzez eta idatziz adierazten ditu musika-lanek sorrarazten dizkieten emozioak eta sentimenduak.
- Egoki erabiltzen du musika-kodea.
- Autonomiaz eta irudimenez jotzen du musika-hizkuntzako baliabideak erabiltzean.
- Gogoko du kalitatezko lanak egitea.
- Talde-lanaren garrantzia balioesten du
- Euskal Herriko eta beste herri batzuetako musika-lanak interpretatzen ditu.

EDUKIAK

MUSIKA ENTZUTEA ETA ULERTZEA

- Arretaz eta adi entzutea musika-adibide eta -konposizioak.
- Musika entzuteko jardueren aurreko elementu gisa balioestea isiltasuna.
- Musikaren elementuak ulertzea: erritmoa, melodia, harmonia, testura, forma, tempoak, dinamika eta instrumentazioa.
- Musika irakurri eta idazteko baliabideak erabiltzea musika interpretatu eta sortzeko: notak, figurak eta pausak, azentua, konpasak, klabeak, eskalak, bitarteak, alterazioak, errepikapen-zeinuak, dinamika-adierazleak, agogikoa, fraseatzea, kadentziak...
- Testuak eta grafiak erabiltzea musika entzuteko jarduerari laguntzeko.
- Teknologia berriak erabiltzea estiloen, ikonografiaren, musika moten, obren eta autoreen gaineko ikerketak egin eta haiek ezagutzeko. Jabetza intelektuala balioestea.
- Ekologia akustikoaren gaineko gogoeta egitea.
- Besteri entzuteko eta errespetatzeko ohiturak eskuratzeko interesa izatea.

MUSIKA INTERPRETATZEA ETA SORTZEA

- Abestiak zuzentasun teknikoaz interpretatzea eta buruz ikastea, bai banaka, bai taldean.
- Estilo eta garai askotako ahozko obren eta obra instrumentalen errepertorioa ezagutzea, bai euskal musika-ondarekoa, bai beste kultura batzuetakoa.
- Teknika eta adierazpen egokiz interpretatzea musika ikasgelako musika-tresnekin, bai banaka, bai taldeka.
- Talde-interpretazioaren oinarriko arauak betetzea: isiltasuna, zuzendariari arretaz jarraitzea, taldera egokitzea, afinatzea, memoria eta barne-entzuketa.
- Grafia askotarikoak erabiltzea interpretatutako obrak erregistratu eta komunikatzeko.
- Teknologia baliatzea musika sortzeko eta interpretatzeko jarduerari laguntzeko, eta ikasgelan egiten diren jarduerak grabatzea.
- Ahotsa, gorputza eta musika-tresnak zaintzeko interesa izatea.

TESTUINGURU ETA ERREFERENTE MUSIKALAK

- Proposatutako musika-obren alderdiak ikertzea eta testuinguruan aztertzea.
- Hizkuntza tekniko egokia erabiltzea ulertzeko moduan azaltzeko entzun diren musika obretako zenbait alderdi. Irizpide eta gustu musikalak errespetatzea eta argudio logiko eta arrazoituak azaldu eta onartzea.

DBH 2

NIRE ABESTI GOGOKOENAK

Zein musika gustatzen zaigun, halakoxeak gara gu. Bizitzan zehar, ezin konta ahala harreman afektibo sortzen ditugu musikarekin, eta horrela eraikitzen ditugu, arian-arian, gure gustuak eta gure kultur nortasuna.

- Musika-arrakasten zerrenda bat egingo duzu eta, horretarako, bost abesti proposatuko dituzu: oso gustukoa dituzunak eta bizi garen momentuak erakusteko balio dutenak.
- Gogoeta egin ea musikak zer-nolako garrantzia duen gure bizitzan
- Aukeratu dituzuen abestiak Youtuben bilatu, eta gorde abestien zatiak geroago erabiltzeko.
- Aukeratu dituzuen abestien aurkezpen labur bat prestatu, eta zergatik aukeratu dituzuen azaldu.
- Abestiak interpretatu eta ikasi, musikaltasunez eta estiloz.
- Egin bideo bat abestien aurkezpenarekin eta aukeratutako abestiaren zure bertsioarekin.

Grabazioa egin eskuko telefonoa edo ordenagailuko aplikazioa (drivek ere badu aukera hori) baliatuta.

TXIRULA LANTZEN BADUGU?

Donostiako Orfeoiak elkartasuna eta maitasuna helarazi nahi die COVID-19 birusak kaltetutako pertsona guztiei, eta baita egoerari aurre egiteko borrokan dabiltzanei. Horretarako, abeslarietako batzuk –40tik gora– ahotsak batu dituzte Leonard Cohen musikariaren *Hallelujah* kantuaren bertsio eder hau egiteko. Arrakasta izugarria izan du, eta azkar zabaldu da sare sozialen bidez. Jada 15.000 ikustaldi baino gehiago ditu.

- Ikusi [bideoa eta entzun abestia](#)
- Orain praktikatu txirularekin. Hemen duzue jotzeko [partitura eta bideoa](#)
- Irakurri partitura eta markatu erritmoa; ondoren, solfeatu eta txirulaz jo.
- Zure interpretazioaren grabazioa egin eskuko telefonoa edo ordenagailuko aplikazioa (drivek ere badu aukera hori) baliatuta.

MUSIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Sormenez erabiltzen ditu teknologiak bere lan eta interpretazioetan.
- Irizpide estetikoak erabiltzen ditu bere musika-lanetan.
- Soinuaren parametroak eta musika-hizkuntzaren oinarriko elementuak bereizten ditu.
- Hizkuntza tekniko egokia erabiltzen du proposatutako obren gaineko iruzkinak egiteko.
- Partiturak eta baliabide grafikoak erabiltzen ditu.
- Teknika egokiak erabiltzen ditu ahozko interpretazioak eta interpretazio instrumentalak egiteko.
- Musikaren bidez adierazten denean, segurtasuna eta sormena erakusten ditu.
- Modu arrazoituan komunikatzen ditu bere musika-lanak
- Begirunetsua eta ulerkorra da taldekideek egindako lanarekin.
- Soinu-ingurune osasungarriak sortzen ahalegintzen da.
- Euskal Herriko eta beste herri batzuetako musika-obrak eta abestiak ditu, besteak beste, bere errepertorioan.

EDUKIAK

MUSIKA ENTZUTEA ETA ULERTZEA

- Musikaren elementuak: erritmoa, melodia, harmonia, testura, forma, tempoak, dinamika eta instrumentazioa.
- Musika irakurri eta idazteko baliabideak erabiltzea musika interpretatu eta sortzeko.
- Testuak, partiturak eta bestelako baliabide grafikoak erabiltzea entzute-lanari laguntzeko.
- Hizkuntza tekniko egokia erabiltzea, ulertzeko moduan azaltzeko landu diren musika obretako zenbait alderdi.
- Soinu-paisaiak. Musikaren kontsumo neurrigabearekiko eta soinu-kontaminazioarekiko jarrera kritikoa izatea.

MUSIKA INTERPRETATZEA ETA SORTZEA

- Ahotsaren soinu-aukerak ikertzea, adierazpen-bitartekoa den aldetik, eta hura zuzentasunez erabiltzea, erlaxatzeko, arnasteko, artikulatzeko, inpostatzeko, erresonantzia lantzeko eta intonatzeko ariketen bidez.
- Abestiak banaka eta taldean interpretatzea, buruz ikastea eta konposatzea, musika- eta literatura-alderdiei erreparatuta.
- Estilo eta garai askotako obren errepertorioa eskuratzea, bai euskal musika ondarekoa, bai beste kultura batzuetakoa.
- Musika-tresnen eta Ahotsen sailkapena eta taldeak.
- Talde-interpretazioaren oinarriko arauak jakitea eta betetzea: isiltasuna, zuzendariari arretaz jarraitzea, taldera egokitzea, afinatzea, memoria eta barne-entzuketak.

TESTUINGURU ETA ERREFERENTE MUSIKALAK

- Proposatutako musika-obrak ikertzea eta haiekin lotutako alderdiak aztertzea: kultura testuingurua, egilea, generoa, forma eta konposizio-elementuak.
- Mendebaldeko musikaren garaiak, estiloak eta autoreak haien testuinguru soziokulturalean.
- Euskal Herriko eta beste kultura batzuetako musika-ondarearen obra nabarmenak.
- Musika eta komunikabideak: komunikabideek duten eragina musika sortu, zabaldu eta kontsumitzeko.
- Hizkuntza tekniko egokia erabiltzea, ulertzeko moduan azaltzeko entzun diren musika obretako zenbait alderdi.

DBH 3

HIZKUNTZA MUSIKALA BIRPASATZEN

Egun hauetan, ziur aski, kurtsoan zehar eta beste urteetan interpretatu zenituen abestiak erreparasatu dituzu. Ez da alferrikakoa, musika hizkuntzaren ezagutza berrikustea.

- Hizkuntza musikala birpasatzeko, [ikusi hurrengo bideaok](#)
- Orain erantzun [hurrengo galdetegia](#) musika-hizkuntzaren oinarrizko kontzeptui buruz

AHOTSAK

Entzuteko jarduera hau ahots desberdinen azterketa eta entzumen diskriminazioan oinarritzen da, bideoen euskarri bisualik gabe.

Jarduera 7 zatiz osatuta dago, bat ahots bakoitzeko: Sopranoa, Mezzosopranoa, Kontraltoa, Kontratenorra, Tenorra, Baritonoa eta Baxua. Jardueran zatiak desordenatuak dira.

Entzun adi obra musikalen zatiak eta idatzi taula honetan honako irizpideen arabera:

Jarduera egiteko [hemen duzue MP3](#)

| AHOTSAK | Ahots gizona edo emakumezkoa | Ahots altua, erdiko-ahotsa edo ahots baxua. | Ahots motaren izena. |
|-----------------|-------------------------------------|--|-----------------------------|
| 1. Zatia | | | |
| 2. Zatia | | | |
| 3. Zatia | | | |
| 4. Zatia | | | |
| 5. Zatia | | | |
| 6. Zatia | | | |
| 7. Zatia | | | |

ABESTU KORU BATEKIN

Koru birtual batean parte hartuko duzu. Horretarako, entzun adi [Txoria txori abestia Mikrokosmos abesbatzaren bertsioan.](#)

- Abestia buruz ikasi
- Musika eta testu alderdiei erreparatu
- Talde-interpretazioaren oinarrizko arauak bete: isiltasuna, zuzendariari arretaz jarraitu, taldera egokitu, afinatu, ñabardurak egin, memoria eta barne-entzuketara praktikatuz.
- Abestu taldearekin moldatuz.
- Grabatu azken emaitza.

MUSIKA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Ikus-entzunezko jardueretan erabiltzen den musikak duen egitekoari erreparatzen dio
- Informazio-iturri bat baino gehiagotara jotzen du kritikak osatzeko.
- Hitz eta kontzeptu musikalak erabiltzen ditu iritzietan.
- Informazioa biltzeko, autonomiaz erabiltzen ditu ikus-entzunezko baliabideak.
- Irizpide estetikoak erabiltzen du teknologia berrieekin egiten dituen lan musikaletan.
- Informatika musikalaren aplikazio batzuk erabiltzen ditu: partiturak editatzekoak, konposizioan laguntzekoak, entzumena lantzeko programak, etab.
- Ondo koordinatuta antolatzen ditu material soinuduna eta bisuala.
- Egokitasunez azaltzen du egindako lana.
- Entzuteko eman zaizkion jarraibideak bete eta musika-obren bereizgarriak ezagutzen ditu.
- Lotu egiten ditu entzundako obra eta obraren garaiko ezaugarriak.
- Ahots kantatuaren tesiturak bereizten ditu.
- Musika-tresnen familietako musika-tresnak bereizten ditu.
- Egokitasunez erabiltzen ditu soinu-baliabideak obrak sortzeko
- Musika-hizkuntzaren jakintzak batzen ditu interpretazioak egiteko.
- Taldeko soinuarekiko harmonian erabiltzen ditu ahotsa eta musika-tresnak
- Inguruan soinu-giro atseginak sortzen laguntzen du.
- Interpretazio-teknika zuzena erabiltzen du.
- Euskal Herriko eta beste kultura-jatorri askotariko partituren bilduma egiten du.

EDUKIAK

MUSIKA ENTZUTEA ETA ULERTZEA

- Musika-obren barne-antolamendua aztertzea: musika-osagaien formak eta egiturak.
- Musika-testurak: soinuaren parteak edo planoak. Soinuen testurak eta planoak
- Hiztegi zehatza eta egokia erabiltzea musika deskribatzeko.
- Musikari buruzko dokumentu-baliabideak Interneten. Sarean eskuragarri dauden musika-artxiboen eta partituren aplikazioak.
- Web interaktiboak erabiltzea sarearen bidez musika-edukiak lortu, konpartitu, sortu eta argitaratzeko. Jabetza intelektuala.
- Entzumena landu eta partiturak editatzeko programa informatikoen erabilera oinarritzkoa.

MUSIKA INTERPRETATZEA ETA SORTZEA

- Ahots-musikako eta musika instrumentaleko piezen erreperitorio oinarritzko eta askotarikoa aztertzea, ikastea eta interpretatzea.
- Musika-grafiak irakurtzea eta idaztea. Interpretazio- eta sorkuntza-jardueretan erabiltzea.
- Soinua kapturatzea hainbat iturritatik. Soinua teknologiaren bidez editatzea, manipulatzeko, haren adierazpen grafikoa egitea eta hedatzea.
- Eduki multimediak sortzea. Soinua irudiei, aurrez existitzen diren musikak hautatuz edo jatorrizko soinu-bandak eginez.
- Egindako musika-interpretazioak grabatu, editatu eta zabaltzeko jarduerak.

TESTUINGURU ETA ERREFERENTE MUSIKALAK

- Musika beste hizkuntza batzuen laguntzaile; hala nola gorputz-hizkuntzarena, antzerkiarena, zinemagintzarena, irriarena eta publizitatearena. Ikus-entzunezko ikuskizun eta produkzio mota askotarikoetan erabiltzen den musika aztertzea.
- Musika-lanbideak. Musikaren alorreko profesionalen interpretazioaren eta konposizioaren alorretan eta soinuaren, kultura-gestioaren, merkatuaren eta diskogintza-industriaren, dokumentazioaren, komunikazioaren eta ikerketaren esparruetan dituzten eginkizunak eta jardun-eremuak

DBH 4

HARBIDE ZILAR BAT ABESTU

Isolamendu egoeran zehar konposatutako pieza da [Harbide Zilar Bat](#), baina “etorkizunera begira jarrita”, dio Eñaut Elorrieta musikariak. Irakurketa kritiko batetik abiatuta, itxaropenari eta mundu hobeago baten aldeko ahaleginari kantatu dio gernikarrak.

Ehun musikari elkartu ditu Eñaut Elorrietak ‘[Harbide zilar bat](#)’ abestia osatzeko. Musikari eta abeslari bakoitzak bere musika tresna edo ahotsarekin Harbide Zilar Bat kantaren partitura eta argibideak jaso ondoren, bakoitzak bere gailuekin grabatutako soinu eta irudiz osatu dute ekimen interesgarri eta hunkigarri hau.

Hemen duzu [Youtubeko bideo ofiziala](#)

Eta abesteko, [bideoa hitzekin](#)

- Abestia buruz ikasi
- Musika eta testu alderdiei erreparatu
- Talde-interpretazioaren oinarriko arauak bete: isiltasuna, taldera egokitu, afinatu, ñabardurak egin, memoria eta barne-entzuketa praktikatuz.
- Abestu taldearekin moldatuz.
- Zure interpretazioaren grabazioa egin eskuko telefonoa edo ordenagailuko aplikazioa (drivek ere badu aukera hori) baliatuta.

IKERKETA LANA

Harbide zilar bat abestia, arrakasta izaten ari diren bi euskal konpositorei buruzko ikerketa lan txiki baten abiapuntua izango da.

Bildutako informazioarekin poster bat egin behar duzu. Testu, irudiak eta soinu artxiiboak sartuko dituzu posterrean. Horretarako [QRkodeak sartuko dituzu](#).

[QR kodea](#) gailu mugikor batekin bakarrik eskaneatu daitezkeen irudia da, eta Interneten ostatatuta dauden testu, datu, kokapen geografiko edo artxiboekin konektatzen du (irudiak, bideoak, audioak, etab.). Kode horiek paperezko artxiboetan txerta daitezke, irudiak baitira, horrek esan nahi du Web informazioarekin osatu dezakegula dokumentu mota horien edukia, ohiko paperari bizia emanaz...

- [Irakurri albistea](#) eta ikerketa lanarekin hasi.
- Bilatu abestiaren konpositoreari, abeslariari eta abesbatzari buruzko informazioa.
- Eñaut Elorrietak eta Fernando Velazquezek konposatutako beste lan ezagun batzuen informazioa.
- Bilatu interneten irudiak eta bideoak lana sartzeko eta gorde URLak.
- Diseinatu posterra eta sartu informazio, irudi, bideo eta soinu guztiak.

TEKNOLOGIA

DBH1

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Prozesu teknologiko baten etapak eta haietako bakoitzean egokiak diren lanak bereizten ditu.
- Definitutako problema ebazteko beharrezkoa den informazioa biltzen du eta taldean erabakitzen du egin beharreko konponbide egokiena.
- Konponbidea emateko prozesuaren plangintza egin eta dokumentatu egiten du horretarako IKT baliabideak modu egokian aukeratuz.
- Gailu elektronikoak egoki erabiltzen ditu informazio-iturri moduan eta edukiak sortzeko.
- Egitura osatzen duten elementuen esfortzuak deskribatzen ditu.
- Teknologien marrazkiak, krokisak, bozetoak eta eskemak erabiltzen ditu.
- Objektu sinpleen bista nagusiak identifikatzen ditu.
- Egitura baten atal ezberdinak identifikatzen ditu. Elementu ezberdinek jasaten dituzten esfortzuak identifikatzen ditu.
- Oinarrizko zirkuitu elektrikoak muntatzen ditu.
- Problema baten ebazpenean erabiltzen ari diren magnitudeak neurtzen ditu eta horretarako neurketa-tresna egokiak erabiltzen ditu.
- Simulazio-programa erabiltzen du modu egokian problemen ebazpenerako.
- Segurtasun- eta higiene-neurriak ezartzen ditu lan guzti-guztiak egitean.
- Programa bat osatzen duten atalak banakatzen ditu eta haren helburuarekin lotzen ditu.
- Materialen erabilera okerraren ondorioez jabetzen da eta modu egokian jokatzeko du.

EDUKIAK

- Problema teknologikoak ebazteko prozesuaren faseak bereiztea.
- Taldean lan eta ardura banaketa. Ideia jasa eta onenaren aukeraketa egitea.
- Proiektuen lanketarako informazioaren kudeaketa; eta informazioa modu egokian eskuratu eta biltegitzea.
- Sistema informatiko baten osagaiak bereiztu eta ondo erabiltzea.
- Garatzen den informazio mota bereiztea; beraz, artxiboen luzapenak ezagutzea.
- Ikastetxeko Ikasketa Ingurune Birtuala eta/edo intranetaren erabilera modu egokian. Baita korreo elektronikoa.
- Webguneen edizioa edo sortzea: blogak, wikiak edo/eta siteak.
- Marrazketarako tresnak modu egokian erabiltzea eta aukeratzea.
- Adierazpen grafikoko modu ezberdinak erabiltzea proiektuaren fase ezberdinek eskatzen dutenaren arabera.
- Objektuen bista nagusiak identifikatzea sistema europarrean oinarrituta.
- Oinarrizko akotazioa marrazketa teknikoan.
- Memoria teknikoak egitea terminologia egokia erabiliz
- Proiektuaren araberrako zenbait simulagailu erabiltzen jakitea.
- Egitura mekanikoetan esfortzuak hobeto jasateko eraikuntza teknikak aplikatzea.
- Oinarrizko zirkuitu elektrikoaren osagaiak ezagutzea.
- Oinarrizko magnitude elektrikoak bereiztea.
- Tailerreko erremintak ezagutzea eta segurtasun-higiene arauak errespetatzea.
- Materialak eta tresnak erabiltzean sortzen diren arriskuak identifikatzea.
- Oinarrizko ekoizpen teknikak menperatzea: trazatu, moztu, lotu...
- Bloke bidezko programa errazak sortu eta interpretatzea osagai robotikoaren kontrola egiteko.
- Teknologiararen erabilerak gure eguneroko bizitzan, ingurumenean... duen eraginaz jabetzea.

DBH 1

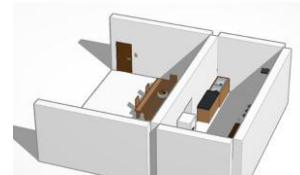
TEKNOLOGIARAKO ERREMINTAK

- Ikasgelan ikusi diren erreminten inguruko errepasso/indartze jarduera egingo dugu. Adibidez, educaplay bezalako [webgunean](#).
- Talde txikitan egiteko: teknologia gelako erremintak zerrendatu eta sailkatu betetzen duten funtzioaren arabera: zulatu, neurtu,... kalkulu orri batean.

OSPITALEKO GELA BATEN MAKETA

Koronabirusa dela eta, [Txinan](#) ospitale bat 10 egunetan eraiki dute. Hemen ere ikusi da osasun zerbitzuak hobetzeko eraikuntza berri bat behar dugula. Ikasleei eskatuko diegu gela baten maketa bat diseinu/eraikuntza prozesua gara dezaten:

- Eraikuntzen osagai nagusiak aztertu beharko dituzte. Egituretako osagaiak jasaten dituzten esfortzu nagusiak [aztertu](#) (zutabeak, habeak...) Esfortzuak hobeto jasateko eraikuntza teknikak aztertu.
- Diseinua egiteko:
 - Objektuen bista nagusiak lantzeko [jarduerak](#).
 - Diseinuak formatu digitalean egin daitezke erreminta ezberdinak erabiliaz: Tinkercad, SketchUp, Floorplanner,...
- Argi-puntu bat kokatzea. [Simuladore](#)_batean erakutsi [funtzionamendua](#).
- Azken ataza: lan-prozesua eta eraikitako proiektua (loritu bada) erakustea 2 minutuko bideo batean.
- Aukeran: eraikitzea erabakiko balitz [hemen](#) eraikuntza adibide bat paperarekin. Lanketarako nahikoa material dugu [hemen](#), adibidez.



IRAGARKI PANELA OSPITALERAKO

- Programazioaren oinarriak lantzeko (blokeka) iragarki panel bat diseinatzeko eskatuko diegu. Muntaketa errealik ezin dugunez egin, adibidez, [Microsoft Makecode](#) webgunera joko dugu:
- Lehenengo “[flashing_heart](#)” tutorialaren jarraipena egingo dute eta honetan emandako jarraibideak aurkezpen batean laburtuko dute.
- Aurreko proiektu adibiderako (ospitalea) egokitu eta iragarki panelaren simulazio [propioa](#) sortu.

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Prozesu teknologiko baten etapak eta haietako bakoitzean egokiak diren lanak betetzen ditu.
- Definitutako problema ebazteko beharrezkoa den informazioa biltzen du eta taldean erabakitzen du bere ardura zein den eta egin beharreko konponbide egokiena.
- Konponbidea emateko prozesuaren plangintza egin eta dokumentatu egiten du horretarako IKT baliabideak modu egokian aukeratuz.
- Gailu elektronikoak egoki erabiltzen ditu informazio-iturri moduan eta edukiak sortzeko.
- Egitura osatzen duten elementuen esfortzuak deskribatzen ditu.
- Objektuen bistak ondo adierazten ditu. Pieza sinpleak akotatzen ditu.
- Sistema baten funtzionamendua ondorioztatzen du, bai eta haren portaera erregulatzeko aukerak ere.
- Sistema mekanikoetan higiduren transmisioak zuzen aplikatzen ditu, eta abiadurak kalkulatuak ditu.
- Oinarrizko zirkuitu elektrikoak muntatzen ditu.
- Problema baten ebazpenean erabiltzen ari diren magnitudeak neurtzen ditu eta horretarako neurketa-tresna egokiak erabiltzen ditu.
- Simulazio-programa erabiltzen du modu egokian problemen ebazpenerako.
- Programa bat osatzen duten atalak banakatzen ditu eta haren helburuarekin lotzen ditu.
- Segurtasun- eta higiene-neurriak ezartzen ditu lan guzti-guztiak egitean.
- Materialen erabilera okerraren ondorioez jabetzen da eta modu egokian jokatzen du.

EDUKIAK

- Problema teknologikoak ebazteko prozesuaren faseak bereiztea.
- Taldean lan eta ardura banaketa. Ideia jasa eta onenaren aukeraketa egitea.
- Proiektuen lanketarako informazioaren kudeaketa; eta informazioa modu egokian eskuratu eta biltegitratzea.
- Sistema informatiko baten osagaiak bereiztu eta ondo erabiltzea.
- Garatzen den informazio mota bereiztea; beraz, artxiboan luzapenak ezagutzea.
- Ikastetxeko ikasketa Ingurune Birtuala eta/edo intranetaren erabilera modu egokian.
- Webguneen edizioa edo sortzea: blogak, wikiak, siteak.
- Marraketarako tresnak modu egokian erabiltzea eta aukeratzea.
- Adierazpen grafikoko modu ezberdinak erabiltzea proiektuaren fase ezberdinek eskatzen dutenaren arabera.
- Objektuen bista nagusiak identifikatzea sistema europarrean oinarrituta.
- Oinarrizko akotazioa marrazketa teknikoan.
- Memoria teknikoak egitea terminologia egokia erabiliz.
- Proiektuaren arabera zenbait simulagailu erabiltzen jakitea.
- Egitura mekanikoetan esfortzuak hobeto jasateko eraikuntza teknikak aplikatzea.
- Higidura transmisiorako oinarrizko kalkuluak egitea.
- Oinarrizko zirkuitu elektrikoaren osagaiak ezagutzea.
- Oinarrizko magnitude elektrikoak bereiztea.
- Bloke bidezko programa errazak sortu eta interpretatzea osagai robotikoen kontrola egiteko.
- Tailerreko erremintak ezagutzea eta segurtasun-higiene arauak errespetatzea.
- Materialak eta tresnak erabiltzean sortzen diren arriskuak identifikatzea.
- Oinarrizko ekoizpen teknikak menperatzea: trazatu, moztu, lotu...
- Teknologiaren erabilerak gure eguneroko bizitzan, ingurumenean... duen eraginaz jabetzea.

DBH 2

TXALOTZEKO MAKINA

- [Mekanismoen](#) eraikuntza kartoia edo paperaren bitartez: adibidez, [webgune honetan](#) adierazten dituztenak. Jarduera proposamena: [txalotu](#) hainbeste merezi duten horiek!!
 - Funtzionamendu egokia izan dezan mekanismoa irudien bitartez adierazi.
 - Azaldu horretarako erabilitako osagaien izena eta funtzioak.
 - Eraikuntza prozesua. Bi zutabetan adierazi egindako eragiketa eta honi dagozkion azalpenak. Eraikuntzan erabilitako erreminta eta materialak adierazi.

MARRAZKETA TEKNIKOA

- Bistak [lantzen](#). Bistetatik 3Dra [oinarrizko](#) pieza.
- Txalotzeeko mekanismoa osatzeko erabilitako piezen bista nagusiak marraztu 1:1 eskalan eta [akotatuta](#).

PROIEKTUAREN AUTOMATIZAZIOA

- Eskuari eraginez mugiarazi ordez, motor baten bitartez egingo dugu. Prozesua:
 - Zirkuitu [elektrikoaren](#) osagaiak zerrendatu.
 - Simuladorea erabiliz [zirkuitua osatu](#). Osagaien magnitude nagusiak neurtu eta datuak aztertu. Zer gertatzen da martxan jartzen denean/geldirik dagoenean? Pilaren tentsioa berdina al da? Zergatik? Arrazoitu.
 - Abiadura egokia izan dezan mugimendu transmisiorako sistema aukeratu.
 - Kalkulu errazak egin: poleen tamaina, engranajeak,...

PROGRAMAZIO-ROBOTIKA

- Koronabirusa dela eta hainbat lekutara jende-sarbide kopurua mugatua da. Gure proiektua zenbatzaile bat programatzea izango da. Baldintza proposamena: A botoia sakatzean norbait sartu dela adieraziko dut, eta beraz, zenbagailua unitate batean handituko da. Betetik, B botoia sakatzean pertsona bat atera dela adieraziko dut, eta beraz, zenbagailuak unitate batean txikituko da.
- Programazio proposamena garatu eta simuladorearen bitartez konprobatu.
 - Hobekuntza proposamenak egin edukiera zehatz bat dagoela suposatuz. Mugara iristean nolabaiteko abixua ematea, adibidez.

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Definitutako problema ebazteko beharrezkoa den informazioa biltzen du eta taldean erabakitzen du egin beharrekona konponbide egokiena.
- Proiektu baten prozesuaren plangintza egin eta dokumentatu egiten du horretarako IKT baliabideak modu egokian aukeratuz.
- Gailu elektronikoak egoki erabiltzen ditu informazio-iturri moduan eta edukiak sortzeko.
- Egitura osatzen duten elementuen esfortzuak deskribatzen ditu.
- Objektuen bistak ondo adierazten ditu.
- Oinarrizko pieza baten bistetatik abiatuta isometrikorako adierazpena egiten du.
- Sistema baten funtzionamendua ondorioztatzen du, bai eta haren portaera erregulatzeko aukerak ere.
- Sistema mekanikoetan higiduren transmisio eta eraldaketak zuzen aplikatzen ditu, eta abiadurak kalkulatu ditu.
- Oinarrizko zirkuitu elektrikoak muntatzen ditu.
- Problema baten ebazpenean erabiltzen ari diren magnitudeak neurtzen ditu eta horretarako neurketatresna egokiak erabiltzen ditu.
- Simulazio-programa erabiltzen du modu egokian problemen ebazpenerako.
- Segurtasun- eta higie-neurriak ezartzen ditu lan guzti-guztiak egitean.
- Sistema automatiko baterako programa bat osatzen duten atalak banakatzen ditu eta haren helburuarekin lotzen ditu.
- Materialen erabilera okerraren ondorioez jabetzen da eta modu egokian jokatu du. Baita ingurumenean ere.

EDUKIAK

- Taldean lan eta ardura banaketa. Ideia jasa eta onenaren aukeraketa egitea.
- Proiektuen lanketarako informazioaren kudeaketa; eta informazioa modu egokian eskuratu eta biltegitratzea.
- Sistema informatiko baten osagaiak bereiztu eta ondo erabiltzea.
- Garatzen den informazio mota bereiztea; beraz, artxiboen luzapenak ezagutzea.
- Norberaren informazioa kudeatzeko sistemak modu egokian erabiltzea.
- Adierazpen grafikoko modu ezberdinak erabiltzea proiektuaren fase ezberdinek eskatzen dutenaren arabera.
- Objektuen perspektibak eta bistak egitea.
- Oinarrizko akotazioa marrazketa teknikoan.
- CAD. Ordenagailuz lagundutako marrazkiak egitea 3D-ko inprimaketarako.
- Proiektuaren araberako zenbait simulagailu erabiltzen jakitea.
- Higidura transmititzeko eta mugimendu eraldatzeko mekanismoak bereiztea; parametroak eta oinarrizko kalkulak egitea.
- Oinarrizko zirkuitu elektriko eta elektronikoaren osagaiak ezagutzea.
- Oinarrizko magnitude elektrikoak bereiztea. Serie eta paralelo zirkuitu. Ohmen legea.
- Energia, energia motak, eraldaketa ulertzea.
- Tailerreko erremintak ezagutzea eta segurtasun-higie arauak errespetatzea.
- Ekoizpen-teknikak: neurtzea, trazatzea, lotzea, moztea, banatzea, konformatzea, gehikuntza bidezko fabrikazioa (AM), 3D-ko inprimaketa, akabera.
- Automatizazio-egoerak eguneroko bizitzan. Sistema automatiko batean eragile elektronikoak, sentsoreak eta eragingailuak ondo identifikatzea.
- Bloke bidezko programa errazak sortu eta interpretatzea osagai robotikoaren kontrola egiteko.
- Ordenagailu bidezko kontrol plakak erabiltzen dituzte kontrol grafikodun oinarrizko menuak eta tresnak baliatuz.
- Teknologiararen erabilerak gure eguneroko bizitzan, ingurumenean,... duen eraginaz jabetzea.
- Ingurumenean dituzten ekoizpen teknikoaren adibideak ezagutu eta deskribatzea hiztegi egokia erabiliz.
- Garapen iraunkorreko ohiturak hartzea. Energia eraginkortasuna. Zaharkitze programatua.. Kontzeptuak ulertzea eta gizartearen duten eraginaz jabetzea.

DBH 3

EZ UKITU!

- Ikastetxera bueltatzean eskuak garbitzeko sistema montatu behar dugu. Sistema automatiko ezberdinak ikusi ditugu azken aldi honetan sarean. Sistema [horietako baten](#) azterketa teknikoa egitea proposatzen dugu, eta aztertu dugun sistemaren informazioa webgune batean modu antolatuan aurkeztuko da. Atal hauek azaldu beharko dira:
 - Mugimendu eraldaketarako aukeratutako sistema.
 - Aukeratutako sentsorea(k). Zergatik.
 - Zirkuitu elektrikoaren eskema egin eta osagaien funtzioen azalpena.
 - Kontrolerako erabilitako programazioa simulazioko programan garatu.
 - Erabilitako materialen zerrenda.
 - Aurrekontua kalkulu orri batean.
- Eskuak garbitzen gauden bitartean denbora kontrolatzeko sistema diseinatu. Sistema aktibatu eta, adibidez, 20 segundu pasa ondoren, [seinalizazio](#) sistemak abixua emango du: argi, soinu, ... aukeratutako sistemaren arabera.

MARRAZKETA TEKNIKOA

- Bistak [lantzen](#). Bistetatik 3Dra [oinarrizko](#) pieza.
- Bistetatik [isometrikora](#).
- CAD programan bistak isometrikoan adierazi akotatuz. Oinarrizko [akotazioa](#).

ARGIZTATZE SISTEMA

- Gure proiektuan LED bat erabili behar dugu. Protoboard-a 9Vtara konektatuko dugu. LEDen datuen orrian ikusi dugu fabrikatzaileak adierazi duela 1.9V eta 18 mA izan behar duela funtzionamendu egoki baterako. Baldintza horietan lan egiteko, zein erresistentzia konektatu beharko dugu? Nola?
 - Eskema elektrikoak marraztu. Erresistentzia kalkulatu.
 - Erresistentzia balio horri dagokion kolore kodea adierazi.
- Erresistentziak modu erraz batean gorde ahal izateko biltegiatze sistema bat diseinatu.

TEKNOLOGIA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Prozesu teknologiko baten etapak eta haietako bakoitzean egokiak diren lanak bereizten ditu.
- Definitutako problema ebazteko beharrezkoa diren osagaiak ondo aukeratzen ditu bere ezaugarri edo betetzen duten funtzioaren arabera.
- Egindako konponbideak egoki funtzionatzen duela egiaztatzen du; eta zer hobetu daitekeen ikusten du.
- Gailu elektronikoak egoki erabiltzen ditu informazio-iturri moduan eta edukiak sortzeko.
- Egitura osatzen duten elementuek jasaten dituzten esfortzuak deskribatzen ditu.
- Teknologien marrazkiak, krokisak, bozetoak eta eskemak erabiltzen ditu.
- Sistema baten funtzionamendua ondorioztatzen du, bai eta haren portaera erregulatzeko aukerak ere.
- Simulazio-programa erabiltzen du modu egokian problemen ebazpenerako.
- Zirkuitu elektronikoaren muntaiak egiten ditu.
- Etxebizitzetako planoak egoki interpretatzen ditu.
- Kontrol-sistema bati dagozkion sarrera-, prozesu- eta irteera-elementuak bereizten ditu.
- ITak erabiltzen ditu objektu eta sistema teknologikoei buruzko informazioa egiaztatzeko.
- Programa bat osatzen duten atalak banakatzen ditu eta haren helburuarekin lotzen ditu.
- Ingurunekeko sistema pneumatikoen aplikazioak deskribatzen ditu hauen eskemei erreparatuz.
- Materialen erabilera okerraren ondorioez jabetzen da eta modu egokian jokatzen du.
- Segurtasun- eta higiene-neurriak ezartzen ditu lan guzti-guztiak egitean.

EDUKIAK

- Informazio-iturrien eta informazioaren beraren egokitasuna ebaluatzea. Jasotako informazio honen arabera proiektua planifikatzea.
- Dokumentazio teknikoa interpretatzea.
- Memoria teknikoa egitea, memoria ekonomikoa barne eta era berean kudeaketako oinarriko dokumentuak: aurrekontua, albarana eta faktura.
- Hardwarea eta software ezberdinak identifikatzea eta erabiltzea sortutako egoeren arabera.
- Garatzen den informazio mota iraztea, biltegitratzea eta aurkeztea argudiatuz.
- Norberaren informazioa kudeatzeko sistemak modu egokian erabiltzea.
- Marrazketa normalizatuko planoak egitea eta interpretatzea.
- Oinarriko akotazioa marrazketa teknikoan.
- CAD. Ordenagailuz lagundutako marrazkiak egitea 3D-ko inprimaketarako.
- Elektronika analogiko eta digitalaren oinarriko osagaiak eta hauen sinboloak ezagutzea.
- Elektronikako oinarriko zirkuituak muntatzea.
- Etxebizitzetako instalazio (elektrizitatea, ura, domotika) errazak muntatzea. Osagaien ikurrak ezagutzea eta segurtasun arauak betetzea.
- Kontrol-sistema baten sarrerako eta irteerako osagaiak bereiztea: sentsoreak eta eragingailuak.
- Automatizazio-egoerak eguneroko bizitzan.
- Oinarriko kontrol sistema bat diseinatu, eraiki eta programatzea.
- Sistema pneumatikoen oinarriko osagaiak eta funtzionamendu-oinarriak ezagutzea.
- Oinarriko zirkuituak diseinatzea simulagailuen bitartez.
- Euskal Autonomia Erkidegoko teknologia zentroak. Maker eta DIY mugimenduak.
- Teknologia ekonomia, kultura eta gizartearen garapenera egindako ekarpenak eztabaidatzea.

DBH 4

OSPITALE BATEN SOLAIRUA

- Koronabirusa dela eta, [Txinan](#) ospitale bat 10 egunetan eraiki dute. Hemen ere ikusi da osasun zerbitzuak hobetzeko eraikuntza berri bat behar dugula. Ikasleei eskatuko diegu solairu batean egon daitezken hainbat gelen maketa bat diseinatzea. Talde lana sustatuko da, gune eta adostutako ordutegian behar diren dokumentuak partekatuz. Horretarako, gara daitezken jarduera hauek planteatu ditzazkegu:
 - Planoak CAD bitartez garatu. Ur-instalazioak adierazi.
 - Sistema elektrikoa: mugimendua detektatzean argiak piztu edo/eta atear irekiko dira ezer ukitu gabe. Zirkuitua diseinatu.
 - Mugimendu eraldaketarako mekanismoa zehaztu arrazoituz.
 - Erabili daitezken sentsoreen hausnarketa eta aukeraketa dokumentu batean jaso.

PNEUMATIKA

- [Emandako](#) oinarrizko zirkuitu pneumatiko baten osagaiak zerrendatu. Funtzionamendua aztertu. [Adibidea](#).
- Ate irristagarri bat diseinatu. Beharko diren osagaiak zehaztu. Konexioak adierazi eta emango diren etapak deskribatu hitz teknikoak erabiliz.
- [Simulagailua](#) bitartez muntatu.

BIDEO-JOKUA

- Oraingoan koronabirusaren gaiari gaudela, bideojoku bat garatzea planteatuko dugu. Kasu honetan Scratch 3.0n oinarrituta. Programazio eredu bat [hemen](#) duzue eta bertan jasota dagoenez, ikasleei maila ezberdinak garatzeko aukera ematen die.

ZAHARKITZAPEN PROGRAMATUA

- Gaur egungo gizartean gailu teknologikoen kontsumoa handiegia dela esan ohi da. Horretarako diseinatuta daudela [gailuak](#)? [Dokumental honetan jasotakoaren](#) arabera zein iritzi dugun jasoko du ikasle bakoitzak bere koadernoan, eta gure ingurunean ematen denaren hausnarketa jasotzeko proposamena egin.

KONPETENTZIA DIGITALA

DBH1

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Bilaketetan hitzen ordena aldatzen du eta bilatzaile ezberdinak erabiltzen ditu, emaitza egokiak lortzeko.
- Ikastetxeko mediateka, mediateka publikoa eta liburutegi birtualak, lagunduta, erabiltzen ditu.
- Informazioa etiketen bidez biltegitzeko aplikazioen bat erabiltzen du.
- Informazioa berreskuratzen du, lokalean nahiz on-line.
- Bideokonferentzia eta txat-eko erabilera-arauak betetzen ditu talde-lanean.
- Netiketa arauak betetzen ditu gelako on-line komunikazio kanaletan (bideokonferentzia, txat, posta elektronikoa)
- Ikasgune birtualean modu autonomoan aritzen da (bakarka edota lankidetzan), ikasgaietako lan-produkzioak sortzen, emandako ereduetatik abiatuta.
- Badaki nondik eskuratu baliabide irekiak, creative commons.
- Nork bere agenda eta portfolio digitala (ikasgunean) sortua du, emandako ereduetatik .
- Pasahitza seguruak sortzen ditu.
- Badaki nola babestu bere nortasun digitala sarean.

EDUKIAK

- Bilaketa aurreratuak eta egiaztatuak egitea..
- Informazioa antolatzea eta berreskuratzea.
- Komunikazio kanal ezberdinak erabiltzea.
- Netiketa arauak erabiltzea.
- Ikasgaietako lanak (txostenak, multimedia, problemak, simulazioak ...) burutzea, bakarka edota elkar-lanean, gelako ikasgune birtualean.
- Egile eskubideak ezagutzea eta Creative Commons baliabide biltegiak erabiltzea.
- Agenda eta portfolio digitala erabiltzea.
- Pasahitza seguruak sortzea.
- Nortasun digitala zaintzea.

KONPETENTZIA DIGITALA

DBH2

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Bilaketetan hitzen ordena eta ezaugarriak aldatzen ditu emaitza egokiak lortu arte.
- Ikastetxeko mediateka, mediateka publikoa eta liburutegi birtualak, erabiltzen ditu.
- Informazioa etiketen bidez biltegitzeko aplikazioen bat erabiltzen du.
- Informazioa berreskuratzen du, lokalean nahiz on-line.
- Komunikatzeko hartzailaren arabera, komunikazio zerbitzu egokia auketzen du.
- Netiketa arauak betetzen ditu gelako on-line komunikazio kanaletan eta sarean parte hartzen duenean.
- Ikasgune birtualean modu autonomoan aritzen da (bakarka edota lankidetzan), ikasgaietako lan-produkzio multimodalak sortzen: infografiak, konptezpetu-mapak, multimedia lanak ... dagokion egile-lizentzia jarriz, eta emandako ereduetatik abiatuta.
- Nork bere agenda eta portfolio digitala (ikasgunean) erabiltzen du.
- Pasahitzak eguneratzen ditu.
- Bere nortasun digitala sarean babesteko segurtasun-estrategieak erabiltzen ditu.

EDUKIAK

- Bilaketa aurreratuak eta bilatzaile desberdinak.
- Informazioa-edukiak biltegitzeko aplikazioak ezagutzea.
- Komunikazio kanal sinkrono-asinkrono egokiak aukeratzea.
- Netiketa arauak erabiltzea.
- Ikasgaietako lanak (infografiak, kontzeptu-mapak, multimedia, problema ebazpenak, simulazioak-kalkulu orrien bitartez ...) burutzea, bakarka edota elkar-lanean, gelako ikasgune birtualean.
- Egile eskubideak aitortzea.
- Agenda eta portfolio digitala erabiltzea.
- Pasahitza seguruak sortzea.
- Nortasun digitala zaintzea.

KONPETENTZIA DIGITALA

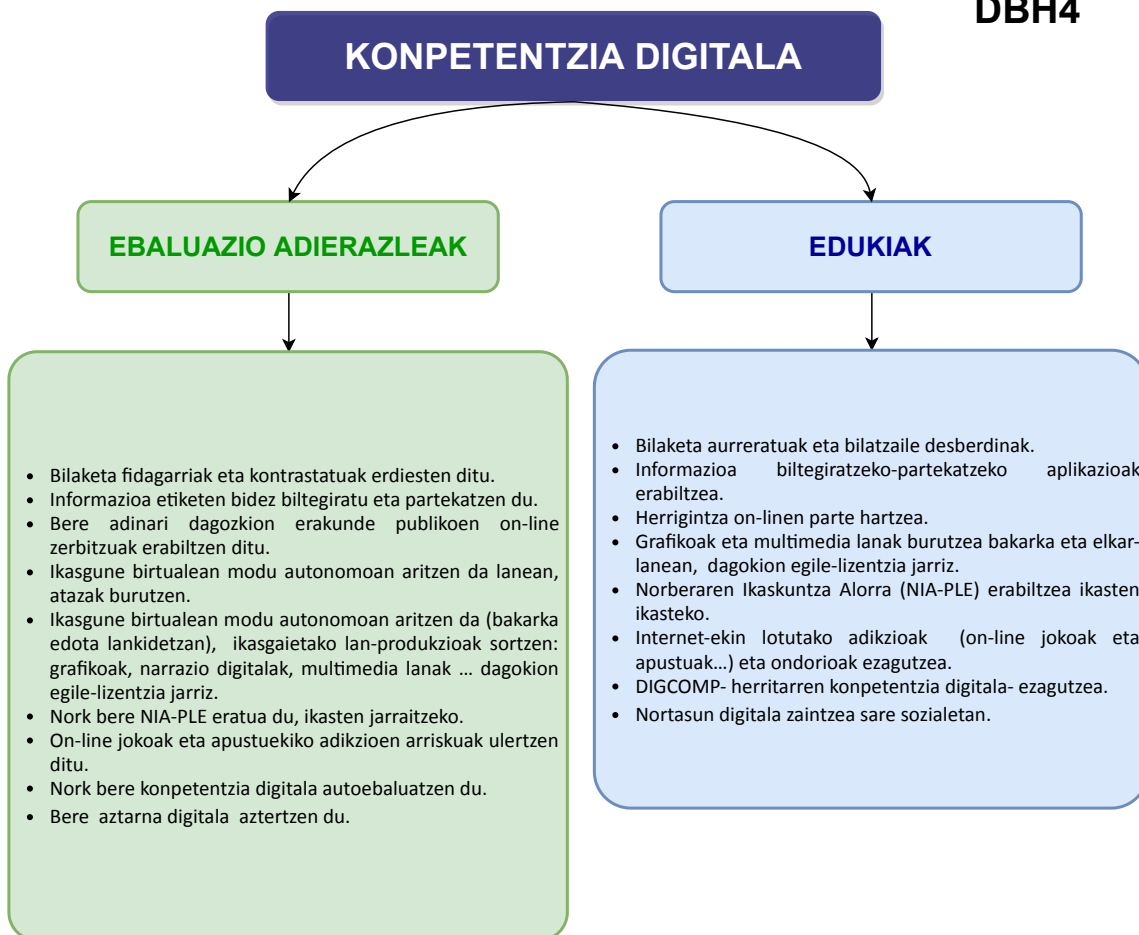
DBH3

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Bilaketetan iragazki egokiak erabiltzen ditu emaitza lortu arte.
- Informazio-edukiak etiketen bidez biltegitratzen ditu, aplikazioen bat erabiliz.
- Komunikatzeko hartzailearen arabera, komunikazio zerbitzu egokia erabiltzen du.
- Netiketa arauak betetzen ditu gelako on-line komunikazio kanaletan eta sarean parte hartzen duenean.
- Ikasgune birtualean modu autonomoan aritzen da (bakarka edota lankidetzan), ikasgaietako lan-produkzioak sortzen: infografiak, narrazio digitalak, multimedia lanak ... dagokion egile-lizentzia jarriz.
- Nork bere bloga/webgunea erbaltzen du portfolio moduan.
- Zenbait aplikazioen konfigurazioan moldaketak aurreratuak egiten ditu.
- Nork bere NIA-PLEa antzematen du.
- Ziberaso-sexisten arriskuak ulertzen ditu.
- Nork bere nortasun digitala sare sozialetan babesteko segurtasun-estrategiak erabiltzen ditu.
- Teknogiaren alderdi negatiboak eta positiboak ingurumenean, ulertzen ditu.

EDUKIAK

- Bilaketa aurreratuak eta bilatzaile desberdinak.
- Informazioa-edukiak biltegitratzeko aplikazioak erabiltzea.
- Komunikazio kanal sinkrono-asinkrono egokiak erabiltzea.
- Netiketa arauak erabiltzea.
- Ikasgaietako lanak (infografiak, narrazio digitalak, problema ebazpenak...) burutzea, bakarka edota elkar-lanean, gelako ikasgune birtualean.
- Nork bere bloga/webgunea sortzea.
- Aplikazio ororen konfigurazioa moldatzea.
- Norberaren Ikaskuntza Alorra (NIA-PLE) ezagutzea.
- Teknologia digitalen erabilerarekin eta internet-ekin lotutako ondorioak (sexting, grooming, pornografia, sexu indarkeria ...) ezagutzea.
- Nortasun digitala zaintzea sare sozialetan.
- Ingurumenean teknologia digitalek eragin kalteak ezagutzea



IKASKUNTZAREN AUTOERREGULAZIOA

DBH1

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Planifikatzeko estrategia eta tresna ezberdinen erabilerearen garrantzia ohartzen da, aldagai ezberdinak kontuan izanez (denbora, materiala, espazioa, talde lana, aurreikuspenak ...).
- Bere lanak hobetzeko orduan irizpide ezberdinei erreparatzen die aldi berean.
- Zereginetan modu arduratsuan jarduten da, eta taldearen koordinazioaz ere jabetzen da, berretzat zein taldearentzat ahalik eta emaitzarik onenaren bila.
- Informazio iturri ezberdinak erabili eta konbinatzen ditu beharrene arabera (galdetzea, liburuetara jotzea, interneta, komunikatzeko modu ezberdinak erabiltzea...)
- Aldi berean estrategia desberdinak martxan jartzen ditu ezagutza berria ikasteko orduan (berrirakurtzea eta zatika aztertzea, ideien antolaketak egitea, arreta eta sakontasunez aztertzea ...)
- Ezagutza berria lehendik zuenarekin lotzeko estrategia desberdinak garatu beharraz jabetzen da, barneratu dezakeen ezagutzaren sakontasuna areagotu dezakeela ulertuz.
- Lanerako jarrera baikorra azaltzen du, eta zailtasunen kudeaketan frustrazioa egoerak gainditzeko aurreko egoeretatik ikasitakoa egoera berrietan aplikatuz.
- Kooperaziorako eta kolaboraziorako estrategia ezberdinetan bete beharreko funtzio eta rol ezberdinez jabetzen da.

EDUKIAK

- Zereginen planifikazioa (espazioen prestaketa, materialen prestaketa, denboraren kudeaketa ...)
- Lanaren garapena
- Iturri ezberdinen kontsulta.
- Ikasteko estrategiak
- Metakognizioa.
- Kolaborazioa eta kooperazioa.

IKASKUNTZAREN AUTOERREGULAZIOA

DBH2

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Planifikatzeko estrategia eta tresna ezberdinen erabilera garatzen ari da, aldagai ezberdinak kontuan izanez (denbora, materiala, espazioa, talde lana, aurreikuspenak ...).
- Bere lanen hobetzeko prozesua etengabe hobetzen joateko estrategia batzuk kontuan hartzen hasi da eta erabiltzen ari da.
- Zereginetan modu arduratsuan jarduten da, eta taldearen koordinazioaz ere jabetzen da, beretzat zein taldearentzat ahalik eta emaitzarik onenaren bila.
- Informazio iturri ezberdinak erabili eta konbinatzen ditu beharrene arabera (galdetzea, liburuetara jotzea, interneta, komunikatzeko modu ezberdinak erabiltzea...) eta eraginkortasunari begira dauden aldagai batzuk kontuan hartzen hasi da (denboraren kudeaketa, informazio iturri egokiena hautatzea ...)
- Aldi berean estrategia desberdinak martxan jartzen ditu ezagutza berria ikasteko orduan (berrirakurtzea eta zatika aztertzea, ideien antolaketa egitea, arreta eta sakontasunez aztertzea ...)
- Ezagutza berria lehendik zuenarekin lotzeko estrategia desberdinak erabiltzen ditu, eta modu honetan barneratzen duen ezagutzaren sakontasuna areagotzen du.
- Lanerako jarrera baikorra azaltzen du, eta zailtasunen kudeaketan frustrazioa egoerak gainditzen ditu aurreko egoeretatik ikasitakoa egoera berrietan aplikatuz.
- Kooperaziorako eta kolaboraziorako estrategia ezberdinak erabiltzen ditu lanetan betetzen dituen rol eta funtzio ezberdinetan arreta jarritz.

EDUKIAK

- Zereginen planifikazioa (espazioen prestaketa, materialen prestaketa, denboraren kudeaketa ...)
- Lanaren garapena
- Iturri ezberdinen kontsulta.
- Ikasteko estrategiak
- Metakognizioa.
- Kolaborazioa eta kooperazioa.

IKASKUNTZAREN AUTOERREGULAZIOA

DBH3

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Planifikatzeko estrategia eta tresna ezberdinak erabiltzen ditu, aldagai ezberdinak kontuan izanez (denbora, materiala, espazioa, talde lana, aurreikuspenak ...).
- Irizpide ezberdinen errebisiorako estrategiak martxan jartzen ditu bere lanen garapenean zehar.
- Zereginetan modu arduratsuan jarduten da, eta taldearen koordinaziorako estrategiak erabiltzen ditu, beretzat zein taldearentzat ahalik eta emaitzarik onenaren bila.
- Informazio iturri ezberdinak erabili eta konbinatzen ditu beharraren arabera (galdetzea, liburuetara jotzea, interneta, komunikatzeko modu ezberdinak erabiltzea...) eta eraginkortasunari begira dauden aldagai batzuk kontuan hartzen hasi da (denboraren kudeaketa, informazio iturri egokiena hautatzea ...)
- Ikasteko eta sakontzeko estrategia desberdinak eraginkortasunez martxan jarri eta erabiltzen ditu ezagutza berria ikasteko orduan (berrirakurtzea eta zatika aztertzea, ideien antolaketak egitea, arreta eta sakontasunez aztertzea ...)
- Ezagutza berria lehendik zuenarekin lotzeko estrategia desberdinak erabiltzen ditu, eta modu honetan barneratzen duen ezagutzaren sakontasuna areagotzen du.
- Lanerako jarrera baikorra azaltzen du, eta zailtasunen kudeaketan aurreikuspenak egiten ditu, aldagai moduan kontuan hartuz aurrez izandako esperientziatik lortutako ikaskuntzak.
- Kooperaziorako eta kolaborazioarako estrategia batzuk erabiltzen ditu lanetan betetzen dituen rol eta funtzio ezberdinetan eraginkortasunez.

EDUKIAK

- Zereginen planifikazioa (espazioen prestaketa, materialen prestaketa, denboraren kudeaketa ...)
- Lanaren garapena
- Iturri ezberdinen kontsulta.
- Ikasteko estrategiak
- Metakognizioa.
- Kolaborazioa eta kooperazioa.

IKASKUNTZAREN AUTOERREGULAZIOA

EBALUAZIO ADIERAZLEAK

- Planifikatzeko estrategia eta tresna ezberdinak eraginkortasunez erabiltzen ditu, aldagai ezberdinak kontuan izanez (denbora, materiala, espazioa, talde lana, aurreikuspenak ...).
- Bere lanen hobetzeko prozesua etengabekoa da, bai diharduen artean, eta baita ondoren ere, aldi berean irizpide ezberdinak kontuan hartuz.
- Zereginetan modu arduratsuan jarduten da, bai maila indibidualean zein kolektiboan ere, beretzat zein taldearentzat ahalik eta emaitzarik onenaren bila.
- Informazio iturri ezberdinak eraginkortasunez hautatu, erabili eta konbinatzen ditu jarri duen helburuaren arabera (galdetzea, liburuetara jotzea, interneta, komunikatzeko modu ezberdinak erabiltzea, eztabaida...)
- Ikasteko eta sakontzeko estrategia desberdinak eraginkortasunez martxan jarri eta erabiltzen ditu ezagutza berria ikasteko orduan (berrirakurtzea eta zatika aztertzea, ideien antolaketak egitea, arreta eta sakontasunez aztertzea ...)
- Bere barne eskemen ezagutza menperatzen du eta ikaste prozesu berrietan sakontzeko zein emaitza onak lortzeko aprobetxatzen du.
- Lanerako jarrera baikorra azaltzen du, eta zailtasunen kudeaketan aurreikuspenak egiten ditu, aldagai moduan kontuan hartuz aurrez izandako esperientziatik lortutako ikaskuntzak.
- Kooperaziorako eta kolaboraziorako estrategia anitzak erabiltzen ditu eraginkortasunez aldagai ezberdinak kontuan hartuz eta momentuan betetzen ari den rola eskatzen dizkion funtzioei egokituz.

EDUKIAK

- Zereginen planifikazioa (espazioen prestaketa, materialen prestaketa, denboraren kudeaketa ...)
- Lanaren garapena
- Iturri ezberdinen kontsulta.
- Ikasteko estrategiak
- Metakognizioa.
- Kolaborazioa eta kooperazioa.

ERANSKIN I

IRAKASKUNTZA-JARDUERA ANTOLATZEKO ZENBAIT GAKO

Osasun-larrialdiak eragindako eskola presentzialen etendurak ikas-irakaste prozesuak eta lan-zereginak birplanteatzera eramán gaitu. Horrenbestez, atal honetan, ikasteko eta irakasteko jarduerak antolatzeke orientabide orokorrak emango dira ingurune birtualean lan egiteke.

FUNTSEZKO ALDERDIAK

Ikasleekin irakaskuntza-jarduera planifikatzeko beharrezkoa da ikasmailarik ikasmáila curriculumaren¹ oinarritzko alderdiak berrikusi eta egokitzea, ikasleei hezkuntza-xedeak eta oinarritzko konpetentziak eskuratzen laguntzeko. Beraz, irakatsi behar diren funtsezko alderdiei erreparatzea da garrantzitsuena, eta ezagutza hori eskuratzeko eta ebaluatzeke hainbat modu eskaintzea, oinarritzko jakintza horiek erreferentzia izango baitira gero ere inguruabar berezi honetan ikasleen ebaluazioa egiteke.

URRUTIKO IKAS-IRAKASKUNTZA

Ingurune birtualean murgilduta gauden une honetan, hainbat adituk urrutiko ikas-irakaskuntzaz esandakoa kontuan hartzea komeni da. Haien aburuz, ebaluazio prozedurek erabat baldintzatzen dute ikasleen ikaste-prozesua. Hau da, segun eta nola ebaluatzen dugun gure ikasleek horrela ikasiko dute. Beraz, urrutiko irakaskuntzan ere planifikazioa funtsezkoa da, eta honako gako hauek kontuan hartzea komeni da:

1. **HELBURUAK:** ondo zehaztuta, ikasleei ikaskuntzaren koherentzia ikusten laguntzeko.
2. **DISEINUA:** jarraibide argi, labur eta sarriak, ikasleen garapen-mailari egokitutako erronkekin, testu-liburuetako ariketa soilak edo erreplikakorra saihestuta.
3. **JARRAIPENA:** feedback jarraitua, ikasleen ekarpenak suspertu eta aberasteko.
4. **ITXAROPENA** ikasteko behar den sentimendua, ikasleek eskatzen zaiena lortuko dutelako segurtasuna senti dezaten.

Trujillo, F (2020): *Deberes escolares en tiempos de confinamiento: son eficaces?*
https://labur.eus/deberes_confinamiento

Horiez gain, alderdi hauei ere erreparatu behar diegu:

- **Elkarrekintza bizia eta etengabea mantentzea** ikasle eta ikas-taldearekin (beharrezkoa bada, familiekin ere) ikaste-prozesuan gidatzeko eta behar denean, laguntza emozionala ere ematen saiatzeko.

Ikasleen artean harremana bultzatzea ere egokia da. Horregatik, bakarkako jardueraz gain, komeni da lankidetzak jarduerak ere proposatzea eta horretarako bideak sortzea: foroak, txatak, blogak, eta abar. Haien arteko elkarrekintza ikastaldeko harreman-alderdiei eusten die, eta berdinen arteko ikaskuntza errazten du.

¹ Oinarritzko hezkuntzaren Curriculuma: <https://labur.eus/oinarrizkocurriculum>

- **Baliabideak ematea:** aurreikusi behar da ikaslea ordenagailu aurrean bakarrik egon daitekeela. Beraz, orientabide errazak eta zehatzak eman eta laguntza-mekanismoak eskaini, bai didaktikoak bai teknologikoak, planteatutako lanak garatzeko. Egin beharrekoaren gainean zalantzak argitzeko hainbat bide erabili, hala nola gidak, audioak, bideoak, eskemak, buru-mapak, infografiak... Dena gida batean jartzeak ikaslearen lan autonomoa bultzatuko du.
- **Ikaslearen ezaugarriak kontuan hartzea:** ikasleen ezaugarri eta beharretara egokitu behar dugu, eta gure ikasleen gaitasun-, ezagutza- eta baliabide-mailarekin lotutako lanak pertsonalizatu, guztientzat lorgarriak diren jarduera inklusiboak proposatu. Erronka handia da jakitea ikasleek zer baliabide dituzten egoera honetan, eta haien familien errealitate sozioekonomikoa zein den, baina hortik abiatuta, aldamio-estrategiak ematea komeni da.
- **Motibazioa bultzatzea:** normalean, proiektuak eta atazak proposatzen ditugunean, ez da erraza izaten benetako erronkak eta egoera sinesgarriak eta motibagarriak aurkitzea. Hala ere, bizi dugun ezohiko egoera hau ikasleen ikaskuntzarako jakin-mina eta motibazioa sustatzeko interes-ardatzetako bat izan daiteke.
- **Jarduera mota esanguratsuak proposatzea:** ikasleek gauzak “eginez” ikastea komeni da: irakurtzea, bilatzea, problemak ebaztea, proiektuak egitea, aztertzea, eztabaidatzea, hausnarketa egitea, eta abar. Irakaskuntza ez-presentzialeko egoera honetan, ikaslea inplikatu behar da informazioa bilatzeko, ezagutza aplikatzeko eta komunikatzeko, eta gogoeta egiteko prozesuetan.
Laburbilduz, jakintza arloetan, zeregin esanguratsu eta motibatzaileak proposatzea komeni da, zeregin mekaniko eta errepikakorrek saihestuta.



EBALUAZIOA INGURUNE BIRTUALEAN

Ebaluatzea beti da prozesu sistematikoa eta jarraitua, eta ebidentziak biltzea, aztertzea eta baloratzea eskatzen du, bai ikasle bai irakaslearen irakaskuntza prozesuak hobetzeko. Esandako guztiak kontuan hartuta, ebaluazio-prozedurak ere egokitu beharko dira ez-ohiko egoera honetara.

Ikasturteko azken ebaluazioa egiteko, ebaluazioa jarraitua dela kontuan hartuta, irakasleek sistematikoki bildu behar dituzte, irakatsi eta ikasteko prozesuan osoan zehar, ikasleen aurrerapenaren ebidentziak. Ebaluazio formatiboak ikaste-irakaste prozesu osoa baloratu nahi du, eta ebaluazio batutzaileak, berriz, azken emaitza. Batak ez du bestea kentzen.

Hori egiteko, ezinbestekoa da ebaluazio prozedura argi bat planteatzea, eta bertan proposatuko dira metodoak, teknikak, formak eta moduak, hau da, azkenean erabakia hartzen lagunduko diguten informazioa edo ebidentziak biltzeko modua.

Hauek dira erreparatu beharreko zenbait alderdi, besteak beste:



- **Helburuak:** zehatzak eta lorgarriak izan behar dute. Oso argi komunikatzen badira, ikaskuntza erraztuko dute. Era berean, egoera honek aukera ematen digu harreman-testuinguru malguagoak eta proposamen sortzaileagoak sortzeko.
- **Pertsonalizatzea:** egiten ditugun ebaluazio-proposamenetan kontuan hartzea ikasleen-gaitasun ezberdinak, eta hezkuntza-premia bereziak dituzten beharretara ere egokitzea.
- **Lanaren jarraipena:** hezkuntza telematikoan ebaluazioaren arazo nagusia izaten da kalitatezko feedback-a eskaintzea prozesuan zehar. Ebaluazio-prozesua argia bada, hein

batean arazo hori konpon dezakegu, ikasleak haien artean ebaluatzen badira, edo familietatik informazio baliotsu hori lortzen badugu.

Konfinamendua aukera bikaina da ikasleei bere burua erregulatzen, antolatzen eta haien kabuz lan egiten erakusteko. Garrantzitsuena da ikasleak heziketa-prozesuan zehar ikasten duenez jabetzea: aurretik, bitartean eta ondoren.

- **Proba motak:** ikasleei proposatzen dizkiegun zereginen bidez, ebidentzia asko jaso ditzakegu haien aurrerapena egiaztatzeko. Horregatik, probek lotuta egon beharko lukete erronka edo arazo batean oinarritutako ataza edo proiektuak egitearekin. Ikasgaiaren kontzeptuzko edukietan zentratutako probak edo azterketak proposatzea ez da ikasleen gaitasunen garapen-mailaren ebidentzia fidagarria lortzeko modurik onena (ez behintzat bakarra).

Horrenbestez, ikasleei emandako eduki kontzeptualak erreproduzitzea eskatzeaz gain, komeni da sormena, arrazoiketa, laburpen estrategiak, inferentziak, kritika eta halako goi mailako trebetasunak behar dituzten jarduerak proposatzea.

EBALUAZIORAKO HAINBAT TRESNA ETA MODU

Neus Sanmartik² ebaluatzeko prozesuetan tresnak, proposamenak, modalitateak, lorpen-mailak... dibertsifikatzea iradokitzen digu. Ebaluazioan beti da garrantzitsua baliabide-mota anitzak eskaintzea.

Ondoko irudian jasotzen dira helburu ezberdinak lortzeko erabil litezken ebaluazio tresna batzuk, beti ere irizpide nagusitzat hartuta ebaluazio-tresna askotarikoak erabili behar ditugula ikasleen prozesua bideratzeko eta aprendizaia ebaluatzeko:

EBALUAZIORAKO TRESNAK

- 1 PROZESUA JARRAITZEKO**
Port-folioa
Ikaskuntza egunkariak
Kontratu didaktikoak
Errubrikak
Kontrol-zerrendak
...
- 2 HARREMANETARAKO**
Posta elektronikoa
Bideo-konferentziak
Gela birtuala
Foroak, blogak
...
- 3 JAKINTZA ADIERAZTEKO**
Buru-mapak
Eskemak
Bideo-aurrezpenak
Audio-grabaketak
...
- 4 ELKARREKIN IKASTEKO**
Horma-irudiak
Buru-mapak
Eztabaidak
...
- 5 AUTO-ERREGULATZEKO**
Portfolioa
Ikaskuntza egunkariak
Kontrol-zerrendak
Errubrikak
Galdetegiak
- 6 AZKEN PROBA EGITEKO**
Galdetegiak
Proiektuen ekoizpenak
Ikerketen txostenak
Galdera -sortak
...

At the bottom of the infographic are icons for social media: Facebook, Twitter, LinkedIn, Instagram, and YouTube.

² Sanmartí, N. (2009): *10 ideas clave: evaluar para aprender*. Editorial Grao

ERANSKIN II

JAKINTZA ARLO BAKOITZEKO BEREZITASUNAK

Etapako helburuen erreferentzia kontuan hartu beharko da maila bakoitzean konpetentzien aurrerapenerako funtsezko edo ezinbesteko ikaskuntza mota definitzeko. Ikaskuntza horiek egiaztatzeko, ikastetxeari egokiak iruditzen zaizkion ebaluazio-irizpideak eta -adierazleak, eta ebaluazio-prozedurak eta -tresnak hartu beharko ditu kontuan.

Hizkuntza-komunikaziorako konpetentziari eta hizkuntza arloari dagokionez, Lehen Hezkuntzan, hizkuntza bakoitzeko ahozko testuak eta testu idatziak erabiliko dira. Etapa honetan, irakurketaren eta idazketaren ikaskuntzan eta garapenean ahalegin berezia egin behar da, baita irakurketa-prozesua pixkanaka sendotzeko ere; hortaz, irakurtzeko ohitura eta egindako irakurketen jarraipena bereziki landuko dira. Testuinguratutako egoeretan sortutako galderek eta horiei emandako erantzunek komunikazio gaitasuna lantzeko eta baloratzeko balioko dute.

Hortaz, ahozko testuek eta testu idatziek komunikazio gaitasuna egiaztatzeko balioko dute: ikasleek hizkuntza erabili egingo dute koherentziaz, kohesioz eta hizkuntzaren arauak baliatuz. Hartara, askotariko testuak sortuko dituzte ahoz nahiz idatziz (narrazioak, azalpenak, laburpen idatziak, testuen ulermenari lotutako galderen erantzunak...)

Bigarren Hezkuntzan, hizkuntza bakoitzean ahozko testuak, testu idatziak eta ikus-entzunezkoak erabiliko dira. Etapa honetan ere, testuinguratutako egoerei eta planteatuko diren gaien inguruko galderei erantzuteak aukera emango du, besteak beste, ikasleen ekoizpenen bidez komunikazio estrategiak baliatzeko, informazioa bilatzeko eta kudeatzeko, ikaskuntza-prozesuei buruz gogoeta egiteko, jarrera kritikoa sustatzeko eta baita irakaskuntza-erlazio ez-presentzian errespetuzko eta lankidetzarako jarrera erakusteko ere. Horiek guztiak ebaluazioan kontuan hartzeko alderdiak dira.

Hortaz, ahozko testuek eta testu idatziek komunikazio gaitasuna egiaztatzeko balioko dute: ikasleek hizkuntza erabili egingo dute komunikazio egoerara egokituta, koherentziaz, kohesioz eta hizkuntzaren arauak baliatuz. Hartara, askotariko testuak ulertu (literatura ere barne) eta sortu behar dituzte ahoz nahiz idatziz (narrazioak, azalpenak--ahozko aurkezpenak, laburpen idatziak, galderei erantzutea..., argudioak, definizio-deskribapenak...).

Literatura-testuen ulermen partekatua, testu horiekin disfrutatzea eta euren ondare- eta kultura-balioaren inguruan gogoeta egitea ere gomendatzen da.

*Euskara eta gaztelania arloak garatzeko eta ebaluatzeko zenbait xehetasun: [LH](#) eta [DBH](#).

Matematikarako kompetentzia, lehen hezkuntzan, arlo honen berezko tresnen eta pentsamenduaren erabileratik landuko eta baloratuko da. Problemen ebazpena oso lan-esparru egokia da. Bertan, problema ebazteko jarraituko den prozeduraren formulazioa zein egindako operazioen eta kalkuluaren emaitza landu ahal izango dira. Grafiko eta irudi soilen irudikapena eta interpretazioa ere funtsezko erreferentzia izango dira.

Bigarren hezkuntzan, matematikarako kompetentzia arlo honetako tresna propioak eta pentsamendua erabiliz landuko eta baloratuko da, eguneroko bizitzatik eta beste zientzia batzuetatik ateratako problemak planteatzeko eta ebazteko kalkuluak eta balioespenak eginez. Problema ebaztea oso lan-esparru egokia da. Bertan, prozedura formulatzea eta ebazpen-prozesuaren justifikazioa landu ahal izango dira egoera berriei aplikatuz. Baliabide grafikoak eta irudiak sortzea eta interpretatzea funtsezko erreferentzia izango da, eguneroko bizitzako egoerei buruzko informazioa ulertzeko, baloratzeko eta produzitzeko, eta emaitzak eta ondorioak modu koherentean aurkezteko. Halaber garrantzitsua da inguratzen gaituen mundu fisikoa analizatzea eta ulertzea forma geometrikoen ezagutzaren bitartez (elementuak, erlazioak eta propietateak).

Zientziarako kompetentzia jakintzagai zientifikoaren oinarrizko ikaskuntzekin lotuta dago. Horrek esan nahi du lehenetsunez garatu nahi diren prozedurak eta trebetasunak hautatu behar direla, zientifikoki kompetente diren pertsonak prestatzeko. Hain zuzen ere, Zientziarako kompetentziaren definizioak eta haren osagaien banakapenak oinarrizko ezagutzak hautatzeko, irakasteko eta ebaluatzeko irizpideak ematen dizkigu.

Zentzu horretan, mundu naturalari buruzko oinarrizko azalpenak egiteko ezinbestekoak diren kontzeptu eta teoria zientifikoak hautatu behar ditugu (zientziarako kompetentziaren zientifikoaren lehen eta bigarren osagaiak, zientzien oinarrizko kontzeptuen ulermena eta errealitate naturala deskribatu eta azaltzea).

Era berean, Zientziarako kompetentziaren zientifikoaren osagaietatik hirugarrenak adierazten digu sustatu egin behar dela arazo-egoeren tratamenduan dokumentazio- eta esperimendu-ikerketak egitearekin lotutako prozedura zientifikoaren ikaskuntza. Ikasgelan ikerketa-jarduera esperimentalak egitea, lagunduta, metodologia zientifikoaren prozedurak ikastea da. Ikertzeko, zenbait prozedura zientifiko erabili behar dira. Ikerketa-jarduerak prozeduren ikaskuntza holistikoa edo integratua dakarte. Ikasleek, lehenengo etapetatik hasita, ikerketa gidatuak egin behar dituzte, eta horietan jarduera zientifikoaren oinarrizko prozedurak ikasiko dituzte.

Zientziarako kompetentziaren laugarren dimentsioak mundu naturalari eta giza jarduerak mundu horretan sortzen dituen aldaketei buruzko erabakiak modu arduratsu, autonomo eta kritikoan hartzeari heltzen dio. Horrek esan nahi du jarrera positibo batzuk garatu izana eta argudiatzen ikasi izana, gai bati buruz oinarrizkoak ideia bat eratzen laguntzen diguten eta erabakiak

hartzera garamatzaten oinarriak eta irizpideak emateko modu gisa.

Nolanahi ere, eduki horiek arazo-egoeren inguruan garatu behar dira (egoera sozialak eta/edo pertsonalak), eta egoera horiek ikasleei zuzeneko motibazioa eman behar diete egoera horiek tratatzeko eta konpontzeko.

Lehen hezkuntzan, ikasleek mundua behaketaren eta esplorazioaren bidez ulertzeko duten jakin-minaz baliatzen da Naturaren Zientzien arloa. Sistema eta fenomeno naturalak ezagutu eta interpretatu beharko dira, baita aplikazio zientifiko eta teknologiko azpimarragarriak ere. Ikasleek lan egin ahal izango duten ahozko testuen zein testu idatzien bidez, egoerak proposatuz giza jarduerak eragiten dituen aldaketak kontuan hartuz erabakiak modu arduratsuan hartzea baloratuko da. Ikerketa txiki batzuk egingo dira eta zientzia-jardueraren eragina aztertu eta garatuko dira. Azkenik, eta egungo egoera kontuan hartuz, ikasleek beraiek emandako edo proposatutako baliabide digitalak baloratu eta erabiliko dira.

Bigarren hezkuntzan, Biologia eta Geologian, Fisika eta Kimikan, Kultura Zientifikoan eta Lan Jarduerari Aplikatutako Zientzietan garatzen den zientziarako konpetentzia. Ikasgai horien pentsamendu zientifikoa eta metodo zientifiko bereizgarria erabiliz landuko da, eguneroko bizitzatik eta beste zientzia batzuetatik ateratako arazoak planteatzeko eta konpontzeko. Ikasleek lan egin ahal izango duten ikus-entzunezko testuen, ahozko testuen zein testu idatzien bidez, egoerak proposatuta giza jarduerak eragiten dituen aldaketak kontuan hartuz erabaki arduratsuak hartzea baloratuko da. COVID 19aren pandemiak eragindako testuinguruan, sortzen ari den egoeraren ezagutza zientifikoari lotutako lanak egin ahal izango dira. Hipotesiak egitean, datuak biltzean, emaitzak eta ondorioak ateratzean problema eta ikerketa koherenteak jorratuko dira, haiek baloratu eta komunikatu ahal izateko. Mezu zientifikoak sortu beharko dira modu zehatzean komunikatzeko helburuarekin hizkuntza eta notazio- eta ordezkari-sistemak zuzen erabiliz. Hainbat iturri erabiliz, jarrera aktiboa erakutsiz eta interpretazio kritikoa eginez, gai zientifikoei buruzko informazioa eskuratzea eskatu eta baloratuko da.

Lehenetsi beharreko ikaskuntzak planteatu ondoren, bigarren erabakiak ebaluazioa egiteko moduarekin du zerikusia. Lehenik eta behin, kontuan hartu behar da ebaluazio jarraituan ikasleek egiten dituzten lanen eta haien ikaskuntza-prozesuaren ebidentziak jaso behar direla. Bigarrenik, komeni da ebidentzia horiek tresna jakin batzuen bidez jasotzea, zer irizpideren arabera ebaluatuko diren zehaztuz. Eta hirugarrena, eta garrantzitsuena, aurkezten dugun atazak egoera horretan egin ahal izateko ezaugarri jakin batzuk izatea da.

Proposamena da ikasleei proposatzea ikerketa-lan bat edo erronka bat egin dezatela, ekoizpen bat sortzeko edo arazo-egoerari irtenbidea emateko.

Nola eraiki ikerketa-lana? Faseak honako hauek izango lirateke:

1: Arazo- edo erronka-egoera bat aurkeztea, ikasleengandik gertu dagoen testuinguru batean,

motibazio gisa. Hori guztia etxean egiteko baldintzak kontuan hartuta. Une honetan oso hurbileko gaia koronabirusa bera da.

2. Ikerketako galdera argi eta labur zentratzea. Zehaztu zer ataza edo erronka egingo den eta zer ekoizpen espero den, zer epetan eta zer irizpideren arabera ebaluatuko den.

3. Ikerketa gidatu bat proposatzea, esperimentalak edo dokumentalak izan, eta beharrezko orientabideak eta estekak ematea. Metodo zientifikoarekin lan egin behar den tarteko jarduerak planteatzea (hipotesiak formulatzea, aldagaiak kontrolatzea, diseinu-plana, etab.)

4. Ikasleek amaierako produktu zehatz bat egin behar dute ikerketa honen emaitzekin, txosten bat lan pertsonalaren ebidentziekin batera: esperimentu baten emaitzak, benetako datuekin egindako lan bat, kontzeptu-mapak, argazkiekin osatutako lanak, kasuen analisia, iritzi-artikuluak, etab.

5. Sakontzeko edo aplikatzeko gai batzuk planteatzea.

Edozein ikerketa-lanaren zailtasuna graduatu egin daiteke irakasleek emandako laguntzaren bidez (laguntza-orrien bidez, jarraitu beharreko prozedurari buruzko iradokizunak emanez, etab.).

Jakintzagai zientifikoak [ebaluatzeko ideiak](#), bai lehen hezkuntzarako, bai bigarren hezkuntzarako (gaztelaniaz).

Konpetentzia sozial eta zibikoa, lehen hezkuntzan, garatzeko eta baloratzeko, bizi garen gizartearen eta bere antolakuntzaren ezagutzaren adierazpena ingurune hurbilenetik hartuko da kontuan, giza ekintzak planteatzen dituen arazoekin loturik positiboki jarduteko ahalmenaz jabetuz. Atal honetan bizitzen ari garen ezohiko egoera testuinguruan jar dezakegu eta horri lotutako proiektu motaren bat egin dezakegu.

Giza Eskubideak erreferente unibertsal gisa erabiliz, zailtasunak modu positiboan konpontzeko behar den konpromisoa eta jarrera solidarioa azpimarratu ahal izango ditugu.

Bigarren hezkuntzan, Historia eta Geografia, Ekonomia, ekintzaitza- eta enpresa-jardueran hastera, Balio etiko, Kultura klasiko eta Filosofiaren bidez garatutako **konpetentzia sozial eta zibikoaren** lana eta balorazioa finkatzeko, euskal gizarteko kideak bereizten dituzten ezaugarri kultural eta historikoen ezagutza hartuko da kontuan. Horretarako, euren ingurune fisikoa eta honen eragina bereizten duten oinarrizko elementuak identifikatuko dira, eta gertatzen diren gizarte eta ingurumeneko arazoekiko sentsibilitatea erakutsiko da.

Funtsezkotzat jotzen da ere hurbilen dagoen esparrutik hasi eta mundu zabalera gertakari historiko garrantzitsuak identifikatzea, denboran eta espazioan jarrera kritikorekin kokatuz.

Halaber, antolakuntza-egiturak eta gizartearen funtzionamendua ezagutzea ere funtsezkoa dela pentsatzen da.

Ekonomia-jardueraren oinarriak, terminologia eta oinarrizko magnitudeak eta hauek garrantzi txiki eta handiko eguneroko egoeratan duten eragina landuko dira, jarrera ekintzaile bat indartuz eta norberaren zein besteen konturako lan-jarduerari lotutako kasuak identifikatuz.

Egun dauden arazoek ezagutzan sakonduko da, gogoeta sustatuz, baita, hala badagokio, arazo horiek hobetzeko ekimenetan parte-hartzea ere.

Dimentsio morala landuko da banako diferentziak, pribatutasun-espazioa eta norberaren eta besteen ikuspegi doituak errespetatzeko.

Halaber, kultura klasikoaren dimentsioa landuko da, gertakari geografiko, historiko, sozial, politiko eta artistiko nagusiak ezagutzeko eta haiek gure kulturaren izan duten eragina balioetsiz.

Tresna intelektualak eta epistemologikoak erabili eta balioetsiko dira filosofiaren baliabide espezifikoek bitartez, eguneroko egoerari ikuspegi kritiko-burutsutik ekiteko.

Datuak biltzeko eta komunikaziorako, Giza Eskubideak babesteko gaitasunak eta estrategiak erakutsi beharko dira, eta norberaren eta besteen ondarea baloratu eta errespetatu.

Konpetentzia artistikoak eta mugimenduari lotuak, lehen hezkuntzan, funtsezko erreferenteak izan behar dute konfinamendu-garai honetan ekintza ludikoak, sormenezkoak eta fisikoak egiteko.

Mota askotako adierazpen artistikoak sortzea eta baloratzea, eta elikadurari eta ariketa fisikoari lotutako ekintza osasuntsuen jarraipena hiruhileko honetan lan egiteko funtsezko erreferentziak izango dira.

Bigarren hezkuntzan, **Arterako konpetentzia**, hezkuntza plastikoaren, bisualaren eta ikus-entzunezkoaren bidez garatua; musika, arte eszenikoak eta dantza funtsezko erreferenteak izan beharko dute konfinamendu-garaiaren jardura ludikoak eta sormenezkoak gauzatzeko, hizkuntza artistikoen teknika, baliabide eta konbentzio nagusien inguruan nahikoa ezagutza eta kontrola erakutsiz.

Ideien, sentimenduen eta bizipenen adierazpena eta komunikazioa landu eta baloratuko dira, arteak eta kultura ezagutzen, erabiltzen eta haietaz gozatzeko laguntzeko arte-ondarearen adierazpenak errespetatuz eta baloratuz.

Arte-hizkuntzen eta ezagutzaren beste esparru batzuen arteko erlazioak ezagutuko dira, baita ikus-entzunezko eta komunikazioko hedabideekin ere. Produktu artistiko propioak landu eta baloratu, baita proiektu artistiko bat gauzatzeko eta bertan parte hartzeko prozesuak ere.

Gorputz Hezkuntzaren bidez landutako **mugimenezko kompetentziak**, une berezi honetan, nutrizioaren eta ariketa fisikoaren inguruan ohitura osasuntsuak jarraitzeko balioko du. Ohitura horiek funtsezko erreferentziak izango dira hiruhileko honetan egingo den lanerako.

Jarduera fisikoak modu autonomoan planifikatzea, antolatzea eta praktikatzea landu eta baloratuko da.

Teknologiaren, eta informazioaren eta komunikazioaren teknologien bidez garatutako **teknologiarako kompetentzia**, hiruhileko honetan, inguruneko egoeren hobekuntzaren aurrean ekintzailatza lagunduko duten problema teknologikoak hautematean eta ebaztean oinarrituko da.

Esparru teknologikoko objektuen eta sistemen funtzionamendua ulertu beharko da eta haiek erabiltzeko eta kontrolatzeko modu egokiena erakutsi. Mezuak sortu beharko dira, hizkuntza eta notazio- eta ordezkartza-sistemak zuzen erabiliz, modu zehatzean komunikatzeko. Segurtasuneko eta ergonomiako arauak hartuko dira kontuan.




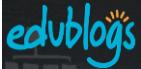
Azkenik, eta egungo egoera kontuan hartuz, ikasleek beraiek emandako edo garatutako baliabide digitalak erabiltzea baloratu eta landuko da.

ERANSKIN III




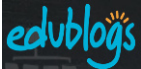
IKASLEEN LANA BIDERATZEKO ETA EBALUATZEKO ZENBAIT TRESNA DIGITAL

IKASTE-PROZESUAREN JARRAIPENA EGITEKO


Portafolioa

| | | |
|---|---|--|
|  Google Sites |  Wix | <p>Portafolioa ikasleak egiten duen ikaskuntza- eta ebaluazio-tresna bat da: bere lanak eta ekoizpen guztiak biltzen joateko aukera ematen du.</p> <ul style="list-style-type: none">• Edublogs: Hezkuntza-helburuetarako edo ikaskuntza- inguruneetan erabiltzen den weblog bat da, bai irakasleek bai ikasleek erabiltzen dutena. Bere helburu nagusia ikaste-irakaste prozesua bultzatzea da hezkuntza-testuinguru batean, eta ez da blog bat egiten ikastea.• Google Sites, Weebly, eta Wix: webguneak sortzeko lineako plataforma bat da, dokumentuen gordailu gisa balio dezaketena. |
|  Weebly |  Edublogs | |





Ikaskuntza Egunkaria

| | | |
|---|---|--|
|  Google Sites |  Wix | <p>Ikaskuntza-egunkariaren bidez, ikasleak bere ikaskuntza-prozesuari buruz ikasgelan nahiz ikasgelatik kanpo bizitako esperientziei buruz idazten du. Aurreko tresnak ere baliagarriak izan daitezke horretarako.</p> <ul style="list-style-type: none">• Edublogs: Hezkuntza-helburuetarako edo ikaskuntza- inguruneetan erabiltzen den weblog bat da, bai irakasleek bai ikasleek erabiltzen dutena. Bere helburu nagusia ikaste-irakaste prozesua bultzatzea da hezkuntza-testuinguru batean, eta ez da blog bat egiten ikastea.• Google Sites, Weebly, eta Wix: webguneak sortzeko lineako plataforma bat da, bildutako lanen inguruan gogoeta egitea eta esperientziak kontatzea balio dezaketena. |
|  Weebly |  Edublogs | |

Kontratu-didaktikoak

| | |
|--|---|
|  Kontratu Didaktikoa | <p>Kontratu didaktikoak: ikasle eta irakaslearen arteko ikaste-prozesua bideratzeko akordioa da, bien artean adostutako helburuak lortzea helburu duena. Eredu askotarikoak aurki daitezke interneten. Hemen azalpena: https://labur.eus/kontratupedagogikoa</p> |
|--|---|

Errubrikak




| | | |
|--|---|---|
|  Corubic |  Google Inprimakiak | <p>Errubrikak: Errubrikak irizpideetan oinarritutako ebaluaziorako tresnak dira. Irizpide multzoa aukeratu, bakoitzerako hainbat maila deskribatzaile zehaztu eta Maila horietako bakoitzari zenbakizko balorazio bat ematen zaio.</p> <ul style="list-style-type: none">• Corubic: Ikasleek elkarrekin errubrikak egiteko erreminta.• Google Inprimakiak: Aukera ematen dizu ekitaldiak planifikatzeko, inkesta bat bidaltzeko, zure ikasleei galderak egiteko edo beste informazio-mota batzuk modu erraz eta eraginkorrean biltzeko.• Moodleko errubrikak eta Rubistar: hezitzaileei kalitatezko errubrikak sortzen laguntzeko doako tresna dira. |
|  Moodleko errubrikak |  Rubistar | |

IKASLEEKIN HARREMANA MANTENTZEKO


Bideo-konferentziak

| | | |
|--|---|--|
|  Jitsi |  Hangouts Meet | Bideokonferentziak egiteko, hauek dira tresna ohiko eta erabilienak: <ul style="list-style-type: none">• Jitsi• Hangouts Meet• BigBlueBotton• Zoom |
|  Zoom |  BigBlue Botton | |

Gela-birtuala





| | | |
|---|---|---|
|  Google Classroom |  Moodle | Gela-birtualak egiteko, hauek dira tresna ohiko eta erabilienak: <ul style="list-style-type: none">• Google Classroom• Moodle• Microsoft Teams |
|  Microsoft Teams | | |

Foroak, blogak


| | | |
|--|--|--|
|  Moodle Foroak |  Google Groups | Foroak, blogak: ikasleen arteko elkarlana eta elkarrekintza bultzatzeko, hauek dira tresna ohiko eta erabilienak: <ul style="list-style-type: none">• Moodle Foroak• Google Groups• WordPress |
|  WordPress | | |

JAKINTZA ADIERAZTEKO


Buru-mapak

| | | |
|---|--|--|
|  Buubl.us |  Mindmeister | Buru-mapak (kontzeptu- edo diagrama-mapa bat) kontzeptuen arteko erlazioak irudikatzen dituzten tresna bat da, kontzeptuen arteko lerroak trazatuz, kontzeptuen arteko erlazioa adierazteko. Ondoko tresnek elkarrekin lan egiteko aukera ere ematen dute: <ul style="list-style-type: none">• Mindmeister• Buubl.us• Concept map - Moodle• Coggle |
|  Concept map - Moodle |  Coggle | |





Eskemak

| | | |
|--|---|---|
| Diagrams.net |  | Diagrams.net : tresna hau eskemak eta diagramak egiteko Google Drive-n integratuko aplikazioa da. |
|--|---|---|

Bideo-aurkezpenak


| | | |
|---|---|---|
|  Kdenlive |  Openshot | Bideo-aurkezpena egiteko, hauek dira tresna ohiko eta erabilienak: <ul style="list-style-type: none">• Kdenlive• Openshot• Avidemux• Animoto |
|  Avidemux |  Animoto | |

Audio-grabaketak





| | | |
|--|--|--|
|  Audacity |  Vocaroo | Audio-grabaketak egiteko, hauek dira tresna ohiko eta erabilienak: <ul style="list-style-type: none">• Audacity• Vocaroo• Podomatic• Spreaker |
|  Podomatic |  Spreaker | |

ELKARREKIN IKASTEKO


Horma-irudiak

| | |
|---|--|
|  Padlet | Padlet : funtsean oihal huts bat eskaintzen die ikasleei lankidetzak proiektuak sortu eta diseinatzeko. Idazteko aukera bikaina. |
|---|--|

Buru-mapak




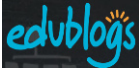
| | | |
|---|---|--|
|  Buubl.us |  Mindmeister | Buru-mapak (kontzeptu- edo diagrama-mapa bat) kontzeptuen arteko erlazioak irudikatzeko tresna da, kontzeptuen arteko lerroak trazatuz, kontzeptuen arteko erlazioa adierazteko. Ondoko tresnek elkarrekin lan egiteko aukera ere ematen dute: <ul style="list-style-type: none">• Mindmeister• Buubl.us• Concept map• Coggle |
|  Concept map - Moodle |  Coggle | |

Eztabaidak




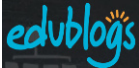
| | |
|--|--|
|  Google Groups | <p>Google Groups: elkarrekintzarako eta eztabaidak bultzatzeko tresna eraginkorra.</p> |
|--|--|

AUTO-ERREGULATZEKO


Portafolioa

| | | |
|---|---|---|
|  Google Sites |  Wix | <p>Portafolioa ikasleak egiten duen ikaskuntza- eta ebaluazio-tresna bat da: bere lanak eta ekoizpen guztiak biltzen joateko aukera ematen du.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Edublogs○ Weebly○ Wix |
|  Weebly |  Edublogs | |





Ikaskuntza Egunkaria

| | | |
|--|---|---|
|  Google Sites |  Wix | <p>Ikaskuntza-egunkariaren bidez, ikasleak bere ikaskuntza-prozesuari buruz ikasgelan nahiz ikasgelatik kanpo bizitako esperientziei buruz idazten du. Aurreko tresnak ere baliagarriak izan daitezke horretarako.</p> <ul style="list-style-type: none">○ Edublogs○ Weebly○ Wix |
|  Weebly |  Edublogs | |





Horma-irudiak

| | |
|---|--|
|  Padlet | <p>Padlet: funtsean oihal huts bat eskaintzen die ikasleei lankidetzako proiektuak sortu eta diseinatzen. Idazteko aukera bikaina.</p> |
|---|--|

Errubrikak

| | | |
|--|---|---|
|  Corubic |  Google Inprimakiak | <p>Errubrikak: Errubrikak irizpideetan oinarritutako ebaluaziorako tresnak dira. Irizpide multzoa aukeratu, bakoitzerako hainbat maila deskribatzaile zehaztu eta Maila horietako bakoitzari zenbakizko balorazio bat ematen zaio.</p> <ul style="list-style-type: none">● Corubic: Ikasleek elkarrekin errubrikak egiteko erreminta.● Google Inprimakiak: Aukera ematen dizu ekitaldiak planifikatzeko, inkesta bat bidaltzeko, zure ikasleei galderak egiteko edo beste informazio-mota batzuk modu erraz eta eraginkorrean biltzeko.● Moodleko errubrikak eta Rubistar: hezitzaileei kalitatezko errubrikak sortzen laguntzeko doako tresna dira. |
|  Moodleko errubrikak |  Rubistar | |

Galdetegiak



| | | |
|---|--|--|
|  Kahoot |  Socrative | Galdetegiak egiteko, hauek dira tresna ohiko eta erabilienak: <ul style="list-style-type: none">• Kahoot: Ikasleek ikasgai batean ikasitakoaren 30 segundoko bideo labur bat egiteko aukera ematen die ikasleei.• Socrative• Edpuzzle• Exelearning |
|  Edpuzzle |  Exelearning | |

AZKEN PROBAK EGITEKO

Galdereren bidezko probak

| | | |
|--|--|---|
|  Moodle Galdeketak |  Microsoft Forms | Galderen bidezko probak diseinatzeko, hauek dira tresna ohiko eta erabilienak: <ul style="list-style-type: none">• Moodle Galdeketak: Ikasleek ikasgai batean ikasitakoaren 30 segundoko bideo labur bat egiteko aukera ematen die ikasleei.• Microsoft Forms• Hot Potatoes• Kahoot |
|  Hot Potatoes |  Kahoot | |

Proiektuen ekoizpenak eta txostenak aurkezteko

| | | |
|--|---|--|
|  Sway |  Glogster | Ikasleek proiektuen edo erronken bidez ekoiztutako lanak aurkezteko hainbat bide daude. Hauek batzuk dira: <ul style="list-style-type: none">• Microsoft Sway• Glogster• Screencastify• OBS Studio |
|  Screencastify |  OBS Studio | |