

Geografia
Ingurumen-politikak: natura-ondarea babesteko diagnostiko-tresnen erabilera. Naturagune Babestuen Sarea eta Natura 2000 Sarea.*Garapen-ereduaren aldaketei buruzko eztabaida: iraunkortasun printzipioa.*
B. Euskal Herria, Espainia, Europa eta Globalizazioa.
Euskal Herria eta Espainia munduan. Egoera geografikoa munduan, mapa politikoen bidez. Munduan duten posizio erlatiboa, zenbait adierazle sozioekonomikotan. Globalizazioaren mehatxuak eta aukerak. Munduko testuinguru geopolitikoa eta nazioarteko erakundeetan parte hartzea.* Nazioarteko kooperazioa eta kanpo misioak. Garapen Iraunkorrerako Helburuekiko konpromisoen diagnostikoa.
Europa: herrialdeen lokalizazioa eta alderdi naturalak. Europar Batasuna gaur egun: lurralde desorekak eta kohesioa politikak, mapa eta adierazle sozioekonomikoen bidez.*
Euskal Herriko administrazio-antolamendua, Espainiako Estatuaren testuinguruan*: lurraldeen arteko desoreken azterketa, nazio eta autonomia mailan.*Adierazle sozioekonomiko ofizialen erabilpena eta erabilera: Eustat, IGN, Espainiako Atlas Nazionala.* Lurraldearen kudeaketa eta antolamendua: eskualdearen kohesio eta garapenerako politiketara buruzko eztabaida.*Ongizate estatuaren egungo egoera eta proiektzioak.*
C. Lurraldearen antolamendua ikuspegi ekosozialean
Biztanleriaren bilakaera eta egungo egoera: egituraren eta desoreken analisia. Adierazle nagusiak eta eredu demografikoak. Datuen, grafikoen eta mapen interpretazioa: iraganeko eta oraingo joerak eta proiektzioak. Migrazio-mugimenduak: kanpo- eta barneko migrazioak eta migrazioen ondorioak.* Aniztasun etnokulturalarekiko errespetua. Erronka demografikoak, kasuen azterketa: biztanleriaren zahartzea, eta landa-espazioaren despopulazioa...
Hiri-espazioak: hiri-kontzentrazio handiak* Europako eta munduko testuinguruan.*Hiriaren funtzioak eta inguruko lurraldearekiko interdependentsia-erlazioak. Hiri-egitura, planoen bidez. Hirigintza-politikek bizimoduan dituzten ondorioak eta ingurumen-inpaktuak.* Hiri jasangarrien ereduak; mugikortasuna. Egungo hirien erronkak, kasuen azterketa: etxebizitzaren arazoa, espazio publikoaren erabilera, gentrifikazio-prozesuak, suburbanizazioa, eta abar.
Landa-espazioak. Nekazaritza paisaien identifikazioa eta elementuak.* Nekazaritza- eta abeltzaintza-jardueren eraldaketak: jardunbide jasangarriak eta jasangaitzak. Hurbileko nekazaritzako elikagaien eta baso-produktuen gizarte-, ingurumen- eta ekonomia-balioa*: aztarna ekologikoen eta egitura soziolaboralaren azterketa. Egungo Nekazaritza Politika Erkideak landa garapenean eta iraunkortasunean duen eragina. Kasuen azterketa: etiketa bereziak, ekologikoa eta abar.
Itsas baliabideak eta itsasertzaren eraldaketa: arrantza, akuikultura eta bestelako aprobetxamenduak.* Iraunkortasuna eta Arrantza Politika Erkidea. Kasuen azterketa: itsaski-bilketa, baxurako eta alturako arrantza, akuikultura, arrantza-kalen gehiegizko ustiapena, eta abar.
Bigarren sektoreko espazioak. Industria-jardueren bilakaera eta eraldaketak, lehengaien erauzketa eta energia-ekoizpena. Bigarren sektoreko jardueren paisaian duten inpaktua. Aztarna ekologikoen ebaluazioa; energia-mendekotasuna eta -trantsizioa;*industria-, gizarte- eta lan-sarearen egitura eta zeharkako enplegua.* Kasuen azterketa: eraikuntza, automobilgintza, nekazaritzako elikagaien industria, eta abar. Lokalizazio-faktoreak.*Europar Batasuneko politiken eraginari eta globalizazioari buruzko eztabaida: desindustrializazioa, deslokalizazioa eta industria-birmoldaketa.*
Espazio tertziarizatuak. Gizarte postindustrialak eta ekonomiaren tertziarizazioa. Aztarna ekologikoen, lurralde-antolaketa-ren eta gizarte- eta lan-egituraren analisi kritikoa, erantzukizun sozial korporatiboa eta kontsumitzaileen erantzukizuna.*Hirugarren sektoreko jardueren paisaian duten inpaktua: lokalizazio-faktoreak, zerbitzuen eredu jasangaitzak eta alternatibak.* Kasuen azterketa: lehiakortasuna eta desorekak garraioan, merkataritzan, turismoan, funtsezko zerbitzuetan, eta abar. Ekonomia zirkularreko ereduak eta zerbitzuak: ekoizpenaren, banaketaren eta salmentaren arteko erlazioak. Ekonomia digitala: «ekonomia kolaboratiboaren» inpaktua eta negozio-eredu berriak testuinguru globalean eta Europar Batasunean.
Ingurumen-politikak: natura-ondarea babesteko diagnostiko-tresnen erabilera. Naturagune Babestuen Sarea eta Natura 2000 Sarea. Garapen-ereduaren aldaketei buruzko eztabaida: jasangarritasunaren printzipioa.

GIZARTE ZIENTZIEI APLIKATUTAKO MATEMATIKA

Matematika gizateriaren lorpen kultural eta intelektual handienetako bat da. Matematikaren garapena, historian zehar, mundu erreala interpretatzeko, deskribatzeko, analizatzeko eta modelizatzeko eta eguneroko bizitzako problemak ebazteko beharrari hertsiki loturik egon da. Antzinatean, milaka urtetan matematika ezagutza matematiko guztia sortu eta transmititu da. Ahalegin handia egin da, etengabe eta iraunkorki eta kultura guztiek partekatuta, eta gizateriaren lorpen intelektual handienetako bat sortu da, egungo eta etorkizuneko erronka globalei arrakastaz aurre egiten jarraitu ahal izateko gaur egun ezin-

bestekotzat jotzen den ezagutza multzoa. Horretarako, matematikarako konpetentzia duten ikasleak behar dira, baldintza aldakorretara egokitzeko, modu autonomoan ikasteko, informazio kantitate handiak prozesatzeko eta interpretatzeko, gizarte-fenomenoak analizatzeko, modu kritikoan pentsatzeko eta teknologia eraginkortasunez erabiltzeko gai diren ikasleak. Beraz, XXI. mendeko herritarrentzat ezinbestekoa da konexio eta trebetasun matematikoak erabiltzea, hala nola arrazoiketa, modelizazioa, pentsamendu konputazionala eta problemen ebazpena

Gizarte Zientziei Aplikatutako Matematika I eta II arloen curriculum-diseinua etapako helburu orokorrak lortzera bideratzen da. Eginkizun horretan, arreta berezia emango zaio ikasleek etapa amaitzean lortu behar dituzten batxilergoko deskriptore operatiboetan kontzeptualizatutako funtsezko konpetentziak garatzeari eta eskuratzeari. Horrela, problemen interpretazioa eta prozeduren eta emaitzen komunikazioa hizkuntza-komunikaziorako konpetentziarekin eta konpetentzia eleaniztunarekin erlazionatuta daude. Ekimenaren eta ekintzailatzaren zentzua, etengabe berrikusten eta aldatzen ari den lan-plan bat ezartzean, ekintzailatza-konpetentziari lotzen zaio. Erabakiak hartzea edo ziurgabetasun-egoeren aurrean egokitzea konpetentzia pertsonalaren, sozialaren eta ikasten ikastekoaren berezko osagaiak dira. Informazioa tratatzeko eta problemak ebazteko teknologia digitala modu kritiko eta arduratsuan erabiltzea zuzenean uztartzen da konpetentzia digitalarekin. Arrazoibidea, argudiatzea eta modelizazioa STEM konpetentziaren elementu bereizgarriak dira. Matematikaren eta beste ezagutza-arlo batzuen eta problemak gizarte-testuinguruetan ebaztearen artean ezarritako konexioak herritartasunerako konpetentziarekin erlazionatuta daude. Azkenik, ezagutza matematiko berak, gizarte-ikerketarako tresna gisa eta kulturaren adierazpen unibertsal gisa, kontzientzia eta adierazpide kulturaletarako konpetentzia eskuratzeko laguntzen du.

Jakintzagai honen irakaskuntza hertsiki loturik dago informazioaren eta gizarte-fenomenoen interpretazioari. Hori dela eta, datu esanguratsuak hautatzeko, behar bezala taldekatzeko, azterketa-esparruaren arabera interpretatzeko, ondorioak analizatzeko eta arrazoibide logikoekin oinarritutako erabakiak inferritzeko eta komunikatzeko trebetasunaren garapenean jarriko da arreta. Horretarako, problemak ebaztea, ikertzea eta testuinguru pertsonal eta sozialetan datuak analizatzea landuko da nagusiki. Ildo horretan, eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzari jarraikiz, matematikarako konpetentzia espezifikoak definitu dira, kontzeptuen eta prozeduren ulermena azpimarratuta, ikasleei hainbat trebetasun garatzeko aukera emateari begira: problemen ebazpena, arrazoibidea eta argudiatzea, irudikapena eta komunikazioa, edo trebetasun sozioafektiboak.

Gure jakintzagaiaren irakaskuntzan, problemak ebaztea eta ikerketa matematikoa funtsezko bi osagai dira; izan ere, jakintzagaiari lotuta dauden prozesu kognitiboak gizarte-egoerak lantzeko, aztertzeko eta ebazteko erabiltzea ahalbidetzen dute, arrazoiketa, sormena eta pentsamendu abstraktua garatuz.

Problemen ebazpenari, arrazoibideari eta probari eta konexioei dagozkien konpetentzia espezifikoak gizarte-zientzietan ikertzearen berezko prozesuak eskuratzeko diseinatuta daude: galderak formulatzea, aieruak ezartzea, justifikazioa eta orokortzea, konexioa eta matematikaren berezko kontzeptuak eta prozedurak beste ezagutza-arlo batzuetan ezagutzea. Matematikaren izaera instrumentala azpimarratu behar da, ezagutza zientifiko eta teknologikoaren arloetarako funtsezko tresna baita

Gizarte-zientzietako hezkuntza matematikoaren beste alderdi bereziki garrantzitsu batzuk komunikazioa eta irudikapena dira. Komunikazioa, alde batetik, ideiak antolatzen, finkatzen eta esanahiz hornitzen laguntzen duen prozesua da, eta, bestetik, ezagutza jendarteratzea eta partekatzea ahalbidetzen du. Halaber, ideia eta objektu matematikoak erabiltzeko, ulertzeko, arrazoitzeko, egituratzeko eta komunikatzeko funtsezkoa da haiek irudikatze modua. Biak estuki lotuta daude, ideiak adierazteko modu bat edo bestea aukeratzeak haien komunikazioa eta ulermena baldintza baititzake. Horregatik, kontzeptuak eta prozedura matematikoak komunikatzeko eta irudikatze prozesuak eskuratzera bideratutako bi konpetentzia espezifiko barne hartzen dira.

Ikasle guztiek oinarrizko kontzeptu eta erlazio matematikoak erabiltzeaz gain, matematikaren magia esperimentatu ahal izateko, haren ikaskuntzaz gozatzeko eta zientzia honek gure bizi-baldintzen aurrean eta hobekuntzan duen ezinbesteko eginkizuna ezagutzeko, matematikaren alderdi pertsonal, sozial eta emozionalarekin lotutako konpetentzia espezifiko bat sartu da.

Konpetentziak ikas-egoeretan oinarrituz landuko dira, testuinguru erreal edo esanguratsuekin, ikasleak hausnarketara, lankidetzara eta ekintzara gonbidatuko dituztenak.

Konpetentzia espezifikokoak zenbateraino eskuratzen diren ebaluatzeko, konpetentziak abian jartzeko diseinatutako ebaluazio-irizpideak erabiliko dira lehentasunez, kontzeptuak buruz ikastea edo prozedurak errutinaz erreproduzitzea baloratu beharrean. Konpetentzia espezifikoekin eta ebaluazio-irizpideekin batera, ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak barne hartzen dituzten oinarrizko jakintza batzuk txertatu dira. Ez dago ebaluazio-irizpideen eta jakintzen arteko lotura uniboko eta zuzenik; konpetentzia espezifikokoak hainbat egoeratan jakintza desberdinak abian jarriz ebaluatuko dira, eta horien arteko loturak ezartzeko behar den malgutasuna emango da. Konpetentzia-ikuspegi batean, ebaluazio-irizpideak eta oinarrizko jakintzak konpetentzia espezifikoen inguruan egituratzen dira. Irakasleek irizpide horiek testuinguruan kokatu eta malgotu behar dituzte, beren jardueraren arabera.

Konpetentzia espezifikoen izaera kontuan harturik, kasu batzuetan ebaluazio-irizpideak oinarrizko jakintzen bitartez mailakatzen dira lehen eta bigarren mailen artean. Jakintza horiek zenbait zentzutan taldekatu dira, matematikaren esparruekin erlacionatutako trebetasunen multzo gisa: zentzu numerikoa, metrikoa, aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala, zentzu estokastikoa eta sozioafektiboa. Garrantzitsua da adieraztea zentzuak eta jakintzak agertzeko ordenak ez dakarrela inolako sekuentzia-ziorik.

Zentzu matematikoa da eduki matematikokoak modu funtzionalean eta norberaren trebetasunetan konfiantza izanik testuinguruan menderatzearekin lotutako gaitasunen multzoa. Hori dela eta, matematikaren konpetentzia-irakaskuntza planteatzen da, testuinguruan problemak edo atazak ebazteko kontzeptuak nagusitu eta haiei zentzua emateko, testuingurutik kanpoko egoeretan trebetasunak edo algoritmoak ikasi beharrean. Hala, zentzu matematikoa izan eta garatu behar da matematikoki konpetentziadun izatera iristeko.

Zentzu numerikoaren ezaugarria da numerazioari eta kalkuluari buruzko ezagutza zenbait testuingurutan aplikatzea, bereziki sozialetan, eta zenbakien eta eragiketen ulermenean, irudikapenean eta erabilera malguan oinarritutako trebetasunak, egiteko moduak eta pentsamoldeak garatzea.

Neurriaren zentzuak objektuen atributuak eta bizi garen gizartearen ezaugarriak ulertzea eta konparatzea hartzen du ardatz.

Zentzu aljebraikoak matematika komunikatzeko eta errealitatearen fenomenoak adierazteko hizkuntza eskaintzen du. Zentzu aljebraikoaren eta pentsamendu konputazionalaren funtsezko ezaugarriak honako hauek dira: partikularrean orokorra dena ikustea, aldagaien arteko mendekotasun-patroiak eta -erlazioak antzematea eta hainbat irudikapenen bidez adieraztea, eta egoera matematikokoak edo mundu errealekoak adierazpen sinbolikoekin modelizatzea.

Zentzu estokastikoak hainbat alderdi hartzen ditu, hala nola datuak analizatzea eta interpretatzea, aieruak egitea, informazio estatistikotik abiatuta erabakiak hartzea, kritikoki baloratzea, eta, era askotako egoeretan ausazko fenomenoak ulertzea eta komunikatzea.

Zentzu sozioafektiboak berekin dakar, alde batetik, emozioak ulertzeko eta maneiatzeko behar diren ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak eskuratzea eta aplikatzea, eta, bestetik, matematika ikasteko prozesuan agertzen den talde-lana aktiboki kudeatzea. Zentzu hori ez da modu isolatuan landu behar, jakintzagaiaren garapenean zehar baizik.

Matematika ez da jakintza bereizi eta loturarik gabekoen bilduma; aitzitik, ezagutza-eremu integratua da. Konpetentzia espezifikokoak, ebaluazio-irizpideak eta oinarrizko jakintzak osotasun bat eratzeko diseinatu daude, zeregin errazak edo konplexuak, indibidualak edo kolektiboak, matematikaren gorputzaren beraren barruan edo diziplina anitzeko testuinguruetan planteatzeri bidea emateko. Gizarte-zientzien esparruan tresna digitalak erabiltzeak funtsezko eginkizuna betetzen du inguratzen gaituen munduko zenbait testuingurutan problemak ikertzeko, interpretatzeko, analizatzeko eta ebazteko, eta, hartara, prozesu gogaikarriak eta errutinazkoak saihesteko.

KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK

1. Eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako problemak modelizatzea eta ebaztea, zenbait estrategia eta arrazoibide aplikatuz, soluzio posibleak lortzeko.

Problemen ebazpena eta modelizazioa matematika ikasteko funtsezko ardatza dira, eta gizarte-fenomenoak interpretatzeko eta analizatzeko ezinbesteko tresnak. Eguneroko bizitzako zein gizarte-zientzietako problemak modelizatzeak eta ebazteak ikasteko prozesua motiba dezake eta oinarri kognitibo sendoak ezar ditzake, kontzeptu matematikoak eraiki ahal izateko eta matematika eguneroko bizitzako edo gizarte-zientzietako egoerak deskribatzeko, analizatzeko eta areagotzeko tresna gisa esperimentatu ahal izateko.

Konpetentzia hau garatzeak berekin dakar datu garrantzitsuak identifikatzea, erlazioak ezagutzea, galderak eta aieruak formulatzea, hizkuntza matematikoan edo programa informatiko batek erraz interpretatzeko moduko hizkuntza batean kodetzea, problema eredu batekin lotzea (algebraikoa, estatistikoa, probabilitikoa...), estrategia bat hautatzea eta problema ebaztea. Analogia, zenbatespena, problema ebatzitzat ematea edo problema errazetan deskonposatzea bezalako ebazpen-estrategiak eskuratzea ezinbestekoa da gizarte gero eta konplexuago bateko egoera errealei aurre egiteko eta horiek ebazteko.

Bitarteko teknologiko eta digitalek datu estatistikoak tratatzeko eta analizatzeko eta funtzioak irudikatze ezinbesteko tresnak eskaintzen dituzte. Ikerketa estatistikoekin edo funtzioen bidezko modelizazioarekin erlacionatutako problemen ebazpenean, software matematikoa erabiltzeak ebatzi beharreko egoera ulertzea errazten du, ebazpen-estrategiarik egokiena hautatzen laguntzen du eta ikerketa-bide berriak irekitzeko aukera ematen du.

Konpetentzia espezifiko hau deskriptore hauekin lotzen da: STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD5, KPSII4, KPSII5, EK3.

2. Problema baten soluzio posibleen baliozkotasuna egiaztatzea, arrazoibidea eta argudiatzea erabiliz, haien egokitasuna kontrastatzeko.

Egoera problematizatu baten ebazpenean lortutako soluzioen analisiak eta interpretazioak gogoeta kritikoa, arrazoibidea eta argudiatzea indartzen ditu. Lortutako soluzioak eta ondorioak zenbait ikuspegi kontuan hartuta —iraunkortasuna, kontsumo arduratsua, ekitatea edo diskriminaziorik eza, besteak beste— interpretatzeak erabaki arrazoituak hartzen, estrategiak ebaluatzen eta modu eraginkorren komunikatzen laguntzen du.

Konpetentzia hau garatzeak berekin dakartza metakognizioaren berezko gogoeta-prozesuak, hala nola autoebaluazioa eta koebaluazioa, tresna digitalak eraginkortasunez erabiltzea, prozesua hitzez adieraztea edo azaltzea, eta soluzioak egiaztatzeko edo baliozkotzeko metodo edo estrategien artean hautatzea, eta horien irismena interpretatzea, aieru eta problema berriak planteatzeko aukera irekiz.

Konpetentzia espezifiko hau deskriptore hauekin lotzen da: STEM1, STEM2, KD3, KPSII4, HK3, EK3

3. Aieruak edo problemak formulatzea, arrazoibidea eta argudiatzea erabiliz, tresna teknologikoen laguntzarekin, ezagutza matematiko berria sortzeko.

Esparru pertsonaleko, sozialeko eta lan-esparruko problemak ebazteko eduki matematikoa duten aieruak formulatzea eta galderak sortzea Gizarte Zientzietan Aplikatutako Matematikaren curriculumaren beste osagai garrantzitsu eta esanguratsu bat da, eta zeregin matematikoaren funtsezko partetzat jotzen da. Egoera problematizatu bati, datu multzo bati edo ebatzizako problema bati buruzko eduki matematikoa duten galderak sortzeak egoera jakin bat arakatzeko problema berriak sortzea eskatzen du, baita hura ebazteko prozesuan zehar problema hori berriz formulatzea ere.

Konpetentzia honen garapenak pentsamendu askotarikoagoa, kritikoagoa, malguagoa eta independenteagoa susta dezake, problemak zenbait testuingurutan ebazteko eta egoera zehatzen eta abstrakzio

matematikoen arteko zubiak ezartzeko trebetasuna hobe dezake, matematikaren pertzepzioa areagotu dezake, eta kontzeptuak aberastu eta finkatu ditzake. Ikasleek galderak sortzen dituztenean arrazoibidea eta gogoeta hobetzen dituzte, beren ezagutza eraikitzen duten aldi berean. Horrek konpromiso eta jakin-min handia ekartzen du, baita matematika ikasteko prozesuarekiko gogoberotasuna piztu ere. Prozesu horretan, errorea bere gain hartzeak eta ikasteko aukera bihurtzeak ezagutza berriak eskuratzeko eta integratzeko aukera berriak zabaltzen ditu.

Konpetentzia espezifiko hau deskriptore hauekin lotzen da: HKK1, STEM1, STEM2, KD1, KD2, KD3, KD5, EK3.

4. Pentsamendu konputazionala modu eraginkorrean erabiltzea, matematikaren bidez algoritmoak aldatuz, sortuz eta orokortuz, eguneroko bizitzako egoerak eta gizarte-zientzien esparrukoak modelizatzeke eta ebazteko.

Pentsamendu konputazionala zuzenean uztartzen da problemen ebazpenarekin eta prozeduren plan-teamenduarekin; abstrakzioa erabiltzen du alderdi garrantzitsuenak identifikatzeko, patrioiak ezagutzeko, zeregin sinpleagoetan deskonposatzeko eta algoritmoak definitzeko, sistema informatiko batek egikaritu dezakeen problemaren soluzio batera iristeko helburuarekin. Pentsamendu konputazionala eguneroko bizitzara eta gizarte-zientzien esparrura eramateak informatikaren funtsezko alderdiak ikasleen antolaketara eta datuen analisirako beharrekin lotzea dakar.

Konpetentzia hau garatzeak berekin dakar eguneroko egoeren eta gizarte-zientzien esparrukoaren eredu abstraktuak sortzea, horiek automatizatu eta modelizatzea, eta sistema informatiko batek erraz interpretatzeko moduko lengoia batean kodetzea.

Konpetentzia espezifiko hau deskriptore hauekin lotzen da: STEM1, STEM2, STEM3, KD2, KD3, KD5, EK3.

5. Ideia matematikoen arteko konexioak ezagutzea eta erabiltzea, kontzeptu, prozedura eta argudioen arteko loturak ezarriz, gizarte-errealitatearen ikuskera matematiko integratua sortzeko.

Ideia matematikoen arteko konexioak ezartzeak sakonago ulertzen laguntzen du arazo beraren zenbait ikuspegik nola sor ditzaketen emaitza baliokideak. Ikasleek testuinguru batetik datozen ideiak erabil ditzake beste testuinguru batean sortutako aieruak frogatzeko edo ezeztatzeko, eta, ideia matematikoak konektatzean, problemen ulermen handiagoa gara dezakete. Matematika osotasun gisa ulertzeak berekin dakar haren barne-konexioak aztertzea eta jakintza multzoen artean, maila bateko matematikaren artean edo etapa desberdinetakoaren artean dauden erlazioei buruz gogoeta egitea.

Konpetentzia hau garatzeak berekin dakar ideia matematiko berriak aurretiko ideiekin lotzea, problemen ebazpenean ideia matematikoen arteko loturak ezagutzea eta erabiltzea, eta osotasun integratu bat osatzeko ideia batzuk beste batzuen gainean nola eraikitzen diren ulertzea.

Konexioak egiteko eta erlazioak ezartzeko gaitasuna matematikaren ulermen-mailaren adierazle ona da, eta zuzenean erlazionatzen da egiten jakitearekin.

Konpetentzia espezifiko hau deskriptore hauekin lotzen da: STEM1, STEM3, KD2, KD3, KAKK1.

6. Loturak deskubritzea eta matematikak beste ezagutza-arlo batzuekin dituen erlazioetan sakontzea, kontzeptuak eta prozedurak elkarrekin lotuz askotariko egoeretan, bereziki gizarte-zientzien egoeretan, problemak ebazteko eta gaitasun kritikoa, sortzailea eta berritzailea garatzeko.

Erlazioak behatzea eta konexio matematikoak ezartzea zeregin matematikoaren funtsezko alderdi bat da. Ikasleek beren ezagutzak, irudikapen multzo zabala erabiltzeko trebetasuna eta teknologiarako sarbidea areagotzen dituztenean, beste ezagutza-arlo batzuekiko konexio berriak ezartzeak, bereziki gizarte-zientziekin, ahalmen matematiko handia ematen die. Matematikaren eta beste ezagutza-arlo batzuen arteko lotura ez litzateke jakintza kontzeptualetara mugatu behar; aitzitik, prozeduretara eta

jarreretara zabaldu beharko litzateke, prozedura eta jarrera matematikoak beste jakintzagai eta testu-iguru batzuetara transferitu eta aplikatu ahal izateko.

Konpetentzia honen garapenak garrantzi handia hartzen du. Izan ere, ideia, kontzeptu eta prozedura matematikoen arteko konexioak sustatzeaz gain, suspertu egiten du, alde batetik, beste ezagutza-arlo batzuekin batera lan egitea, hala nola zientziarekin, humanitateekin, arteekin eta gizarte-zientziekin oro har, eta, bestetik, ingurunearekin lotura estuak ezartzea, gure egunetako hezkuntzaren behar eta erronkei erantzuteko.

Konpetentzia espezifikoa hau deskriptore hauekin lotzen da: STEM1, STEM2, KD2, KPSII5, HK4, EK2, EK3, KAKK1.

7. Gizarte-errealitateko fenomenoak eta egoerak kontzeptu eta prozedura matematikoen bidez irudikatzea, zenbait teknologia hautatuz, ideiak bistaratzeko eta arrazoibideak egituratzeko.

Idea, kontzeptu eta prozedura matematikoen irudikapenak arrazoibidea eta argudiatzea errazten dituzte, erlazioak aztertze eta erantzunen baliozkotasuna kontrastatzeko erabiltzen dira, modu naturalean daude gizarte-zientzietan eta teknologia digitaletan, eta komunikazio matematikoen erdigunean daude.

Konpetentzia hau garatzeak berekin dakar irudikapen matematikoen errepertorioa handitzea eta irudikapen horiek modu eraginkorrean erabiltzeari buruzko ezagutza areagotzea, objektu beren irudikapen desberdinek informazio desberdinak nola transmiti ditzaketen azpimarratuz eta zereginerako irudikapen egokiak hautatzearen garrantzia erakutsiz.

Zenbait entitatearen irudikapenak objektuak irudikatze modu —diagramak, eskemak, taulak, grafikoak...— ulertzeko eta erabiltzeko gaitasuna dakar berekin.

Konpetentzia espezifikoa hau deskriptore hauekin lotzen da: STEM3, STEM4, KD1, KD2, KD5, EK3, KAKK4.1, KAKK4.2.

8. Ideia matematikoak modu indibidual eta kolektiboan komunikatzea, euskarri, terminologia eta zorroztasun egokiak erabiliz, pentsamendu matematikoa antolatze eta finkatzeko.

Informazioaren gizartean, egunetik egunera nabarmenagoa da komunikazio garbia eta egiazkoa izateko premia, bai ahoz bai idatziz. Besteekin interakzioan jarduteak ideiak trukatzeko eta horiei buruz gogoeta egiteko aukera eskaintzen du, kolaboratzeko, kooperatzeko eta ezagutza berriak sortzeko eta finkatzeko, eta horrek komunikazioa ezinbesteko elementu bihurtzen du matematikaren ikaskuntzan.

Konpetentzia hau garatzeak berekin dakar gizarte-errealitate gero eta konplexuagoaren gertaerak, ideiak, kontzeptuak eta prozedurak hitzez eta grafikoki adieraztea, egiazki eta zehatz-mehatz, terminologia matematikoa egokia erabiliz, ideiei esanahia eta iraunkortasuna emateko argitara ematean.

Hala ulertutako komunikazioak pentsamendu matematikoa estimulatu du, partikularizatzeko, orokortzeko, susmatzeko eta argudiatzeko prozesuen bitartez. Horregatik, beharrezkoa da ikasleei problemak ebazteko, beste problema batzuk planteatzeko, aieruak eraikitze, analizatzeko, argudiatzeko, zalantzan jartzeko eta eztabaidatzeko espazioak eskaintzea.

Konpetentzia espezifikoa hau deskriptore hauekin lotzen da: HKK1, HKK3, EK1, EK2, STEM2, STEM4, KD2, KD3, KAKK3.2.

9. Trebetasun pertsonalak zein sozialak erabiltzea, emozioak identifikatuz eta kudeatuz, errorea eta ziurgabetasuna onartuz, harreman osasungarriak sortuz eta talde heterogeneoetan proiektuetan aktiboki eta gogoetatsu parte hartuz, matematikaren ikaskuntzan helburuen lorpena hobetzeko.

Konpetentzia hau garatzeak berekin dakar, alde batetik, emozioak identifikatzea eta kudeatzea, estres-iturriak ezagutzea, jarraikia izatea, modu kritiko eta sortzailean pentsatzea, erresilientzia sortzea eta

erronka matematiko berrien aurrean jarrera proaktiboa edukitzea, errorea ikasteko aukera dela eta asotariko emozioak modu pertsonalean hazteko egokiera direla ulertuz.

Bestalde, konpetentzia hau garatzeak berekin dakar besteekiko enpatia erakustea, beste pertsona batzuekin harreman positiboak ezartzea eta mantentzea, entzute aktiboa eta komunikazio asertiboa trebatzea, taldean lan egitea eta erabaki arduratsuak hartzea. Halaber, aldaera indibidualekin eta/edo sozialekin loturik dauden matematikari buruzko estereotipoak eta alde zuzeneko ideiak apurtzea sustatu behar da, edozein diskriminazio motaren zentzugabekeria eta bidegabekeria logikoki oinarrituz.

Nolanahi ere, garrantzi handikoa da errorea onartzea eta ikasgelako dinamiketan naturaltasunez txertatzea, eta ez beti zigortzea, ikasteko palanka gisa erabiltzea baizik. Testuinguru horretan, pertsona bakoitzaren erritmoak eta trebetasunak eta konexioak eta interakzioak errespetatzen dituen ekosistema izan behar du ikasgelak, humanitateen eta gizarte-zientzien batxilergoko konpetentziak lortzea errazteari begira.

Konpetentzia espezifiko hau irteera-profilaren deskriptore hauekin lotzen da: EK3, STEM5, KPSII1.1, KPSII1.2, KPSII3.1, KPSII3.2, HK2, HK3, EK2.

EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

Lehenengo maila	Bigarren maila
1. konpetentzia espezifikoa	
1.1 Zenbait tresna eta estrategia erabiltzea, hala nola problema sinpleagoetan deskonposatzea edo alderantziz ebaztea, eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako problemak ebazteko, efizientiaren arabera egokienak direnak hautatuz.	1.1 Zenbait tresna eta estrategia erabiltzea, digitalak barne, eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako problemak ebazteko, efizientiaren arabera egokienak direnak hautatuz.
1.2 Eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako problemen soluzio batzuk lortzea, ebazpen-faseei jarraikiz eta erabilitako prozedura deskribatuz.	1.2 Eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako problemen zenbait soluzio lortzea, ebazpen-faseei jarraikiz eta erabilitako prozedura deskribatuz eta argudiatuz.
2. konpetentzia espezifikoa	
2.1 Gizarte-esparruko problema baten ebazpenean lortutako soluzioen baliozkotasun matematikoa egiaztatzea, arrazoibidea eta argudiatzea erabiliz.	2.1 Gizarte-esparruko problema baten ebazpenean lortutako soluzioen baliozkotasun matematikoa frogatzea, arrazoibidea eta argudiatzea erabiliz.
2.2 Problema baten soluziorik egokiena hautatzea, haren bidezotasuna aztertuz testuinguru sozial eta ekonomikoaren ezaugarrien arabera (iraunkortasuna, ekitatea...).	2.2 Problema baten soluziorik egokiena hautatzea, haren bidezotasuna aztertuz testuinguru sozial eta ekonomikoaren ezaugarrien arabera (iraunkortasuna, ekitatea...), eta erabilitako prozedura matematikoaren egokitasuna baloratu.
3. konpetentzia espezifikoa	
3.1 Ezagutza matematiko berriak eskuratzea galderak, usteak eta problemak modu gidatuan eta taldean formulatuz, arrazoibide eta argudio matematikoak erabiliz eta tresna teknologikoetan oinarrituz.	3.1 Ezagutza matematiko berriak eskuratzea galderak, usteak eta problemak modu gidatuan eta taldean formulatuz, arrazoibide eta argudio matematikoak erabiliz eta tresna teknologikoetan oinarrituz.
3.2 Aieruen edo problemen planteamenduan errorea ezagutzea, ikaskuntzan aurrera egiteko eta ezagutza berriak eskuratzeko modu bat dela ulertuz.	3.2 Aieruen edo problemen planteamenduan errorea bere gain hartzea, ikaskuntzan aurrera egiteko eta ezagutza berriak eskuratzeko modu bat dela ulertuz.
4. konpetentzia espezifikoa	
4.1 Eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako egoera problematizatuak interpretatzea eta modelizatzea, arazo bat zatietan deskonposatuz, horiek sortzen dituzten patrioiak eta printzipioak ezagutuz eta pentsamendu konputazionala erabiliz, algoritmoak aldatuz eta sortuz.	4.1 Eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako egoera problematizatuak interpretatzea, modelizatzea eta ebaztea, arazo bat zatietan deskonposatuz, horiek sortzen dituzten patrioiak eta printzipioak ezagutuz eta pentsamendu konputazionala erabiliz, algoritmoak aldatuz, orokortuz eta sortuz.

Lehenengo maila	Bigarren maila
5. kompetentzia espezifikoak	
5.1 Ikuskera matematiko integratua adieraztea, problemak ebatziz, erlazioak arakatzuz eta zenbait ideia eta elementu matematikoren artean konexioak aplikatuz (zenbaki errealak, ekuazioak eta inekuazioak, funtzioak eta horien propietateak, fenomeno estatistikoak...).	5.1 Ikuskera matematiko integratua adieraztea, problemak ebatziz, ikertuz, erlazioak arakatzuz eta zenbait ideia eta elementu matematikoren artean konexioak aplikatuz (zenbaki errealak, matrizeak, ekuazio- eta inekuazio-sistemak, funtzioak, fenomeno estatistikoak...).
6. kompetentzia espezifikoak	
6.1 Problema zenbait egoeratan ebatzea, prozesu matematikoak (inferitu, neurtu, komunikatu, sailkatu, aurreikusi...) erabiliz, eta hainbat konexio ezarriz eta aplikatuz mundu errearen eta humanitateen eta gizarte-zientzien beste ezagutza-arlo batzuen eta matematikaren artean.	6.1 Problema hainbat egoeratan ebatzea, prozesu matematikoak (inferitu, neurtu, komunikatu, sailkatu, aurreikusi...) erabiliz, eta zenbait konexio ezarriz eta aplikatuz mundu errearen eta humanitateen eta gizarte-zientzien beste ezagutza-arlo batzuen eta matematikaren artean.
6.2 Ekintza berritzaileak proposatzea testuinguru sozial, artistiko eta kulturaletan, matematikaren sormen-ahalmena erabiliz.	6.2 Ekintza berritzaileak proposatzea testuinguru sozial, artistiko eta kulturaletan, matematikaren sormen-ahalmena erabiliz.
6.3 Matematikak gizadiaren aurrerabideari egiten dion ekarpena ezagutzea, hainbat problematikari (ingurumena, kontsumoa, desberdintasunak...) eta gaur egun planteatzen diren gizarte-zientzien erronkei irtenbideak proposatzeko egiten duen ekarpena identifikatuz.	6.3 Matematikak gizateriaren aurrerabideari egiten dion ekarpena aztertzea, egoera konplexuei eta gaur egun planteatzen diren gizarte-zientzien erronkei irtenbideak proposatzeko egiten duen ekarpenari buruz hausnartzuz.
7. kompetentzia espezifikoak	
7.1 Ideia matematikoak irudikatzea, pentsamendu eta arazoibide matematikoen prozesuak egituratuz eta teknologiarik egokienak hautatuz.	7.1. Ideia matematikoak irudikatzea, pentsamendu eta arazoibide matematikoen prozesuak egituratuz eta ikertuz, eta teknologiarik egokienak hautatuz.
7.2 Morroiekin eta simulagailuekin irudikatzeko zein interakzioan jarduteko hainbat modu hautatzea eta erabiltzea, informazioa partekatzeko erabilgarritasuna baloratuz.	7.2. Morroiekin eta simulagailuekin irudikatzeko zein interakzioan jarduteko hainbat modu hautatzea eta erabiltzea, informazioa partekatzeko erabilgarritasuna baloratuz.
8. kompetentzia espezifikoak	
8.1 Hizkuntza matematikoa zenbait testuinguru eta euskarritan ezagutzea eta interpretatzea, ezagutza berria sortzeko eta finkatzeko bide gisa.	8.1 Hizkuntza matematikoa zenbait testuinguru eta euskarritan ezagutzea eta interpretatzea, ezagutza berria sortzeko eta finkatzeko bide gisa.
8.2 Ideia matematikoak modu antolatu eta egituratuan komunikatzea, euskarri, terminologia eta zorrotasun egokiak erabiliz eta jarraitutako prozesuei buruz gogoeta eginez.	8.2 Ideia matematikoak modu antolatu eta egituratuan komunikatzea eta argudiatzea, euskarri, terminologia eta zorrotasun egokiak erabiliz eta jarraitutako prozesuei buruz gogoeta eginez.
9. kompetentzia espezifikoak	
9.1. Ziurgabetasun-egoeretan helburuak lortzen jarraikia izatea, emozioak identifikatuz eta kudeatuz, eta errorea ikasteko prozesuaren parte gisa erabiliz.	9.1 Ziurgabetasun-egoeretan helburuak lortzen jarraikia izatea, emozioak identifikatuz eta kudeatuz, eta errorea ikasteko prozesuaren parte gisa erabiliz.
9.2. Erronken aurrean motibazio positiboa eta zoritxarraren aurrean adorea erakustea, kritika arrazoitua onartuz matematika ikasteko egoerei aurre egitean.	9.2 Erronken aurrean motibazio positiboa eta zoritxarraren aurrean adorea erakustea, kritika arrazoitua onartuz eta hortik ikasiz matematika ikasteko egoerei aurre egitean.
9.3. Talde heterogeneoetan zeregin matematikoetan aktiboki parte hartzea eta gizarte-trebetasun egokienak identifikatzea, besteen emozio eta esperientziei babesa emanez, haien arazoibideak entzunez, esleitutako rolaren bitartez taldeari ekarpenak eginez, eta taldearen ongizatea eta hurreman osasungarriak sustatuz.	9.3 Talde heterogeneoetan zeregin matematikoetan aktiboki parte hartzea eta gizarte-trebetasun egokienak identifikatzea, besteen emozio eta esperientziei babesa emanez, haien arazoibideak entzunez, esleitutako rolaren bitartez taldeari ekarpenak eginez, eta taldearen ongizatea eta hurreman osasungarriak sustatuz.

OINARRIZKO JAKINTZAK

Lehenengo maila	
A. Zentzu numerikoa.	
1. Zenbaketa.	Kontaketa sistematikoen askotariko estrategiak eta teknikak (zuhaitz-diagramak, konbinatoria-teknikak eta abar).
2. Kantitatea.	Zenbakiak eta zenbaki-multzoak: sailkapena eta propietateen konparazioa eta kontrastea, zenbaki arrazionalak eta irrazionalak barne.
3. Eragiketen zentzua.	Berreturak, erroak eta logaritmoak: horien erlazioak ulertzea problemak sinplifikatzeko eta ebazteko.
4. Finantza-hezkuntza.	Finantza-hezkuntzarekin erlazionatutako problemak ebazteko estrategiak: kuotak, amortizazioa, interesak, maileguak... baliabide teknologikoak erabiliz.
B. Neurriaren zentzua.	
1. Neurketa.	Probabilitatea ausazko fenomenoekin lotutako ziurgabetasunaren neurri gisa.
2. Aldaketa.	Limiteak: zenbatespena edo kalkulua taula bat, grafiko bat edo adierazpen aljebraiko bat abiapuntu hartuta.
	Funtzio baten jarraitutasuna: limiteen aplikazioa jarraitutasunaren azterketan.
	Funtzio baten deribatua: kontzeptuaren eraikuntza, gizarte-zientzien testuinguruetako aldaketaren azterketatik abiatuta.
C. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala.	
1. Patroiak.	Egoera errazetan sortzen diren patroiak: identifikazioa eta orokortzea.
2. Eredu matematikoa.	Egoera errazetan oinarrituko erlazio kuantitatiboak identifikatzeko eta erlazio horiek modeliza ditzaketen funtzio mota edo motak (polinomikoak, esponentzialak, arrazionalak, logaritmikoak eta zatika definituak) zehazteko estrategiak.
	Ekuazioak, inekuazioak eta ekuazio-sistemak: egoeren modelizazioa bizitza errealeko eta gizarte-zientzietako hainbat testuingurutan, eta ebazpena.
3. Berdintza eta desberdintza.	Ekuazioak, inekuazioak eta sistemak ebaztea, hainbat testuingurutako egoeren modelizaziotik abiatuta planteatzen diren erroen irtenbidea emateko.
4. Erlazioak eta funtzioak.	Funtzioen irudikapen grafikoa tresna teknologikoen bidez: behatutako erlazioen interpretazioa.
	Funtzio moten propietateak, barnean direla funtzio polinomikoa, esponentziala, arrazionala, logaritmikoa, periodikoa eta zatika: ulermena eta konparazioa, baita tresna digitalen bidez ere.
	Gizarte-zientzien eta ekonomiaren erlazio matematikoa irudikatzeko eta azaltzeko aljebra sinbolikoa.
5. Pentsamendu konputazionala.	Eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako problemen formulazioa, analisia eta ebazpena, programa eta tresna egokiak erabiliz.
	Problema bererako algoritmo alternatiboak: arrazoibide logikoaren bidezko konparazioa.
D. Zentzu estokastikoa.	
1. Antolaketa eta datuen analisia.	Bi dimentsioko aldagai estatistikoak: baterako banaketa, bazter-banaketak eta baldintzako banaketak. Mendekotasun funtzionalaren eta estatistikoaren analisia.
	Erregresio lineala eta koadratikoa: bi aldagai estatistikoren arteko erlazioa; doikuntzaren egokitasunaren analisi eta balorazio grafikoa.
	Korrelazio-koefizientea: interpretazioa, erlazio linealaren kuantifikazioa, fidagarritasunaren iragarpena eta balorazioa gizarte-zientzien testuinguruetan, eta abar.
	Korrelazioaren eta kausalitatearen arteko bereizketa.
	Tresna teknologikoak eta digitalak datu estatistikoaren analisisian eta irudikapenean.
2. Ziurgabetasuna.	Probabilitatearen zenbatespena, maiztasun erlatiboaren kontzeptutik abiatuta eta ausazko fenomenoekin lotutako ziurgabetasunaren neurri gisa.

Lehenengo maila	
	<p>Probabilitate bakunen eta konposatuen kalkulua eguneroko bizitzako problemen ebazpenean. Laplace-ren erregela zenbait kontaketa-teknikarekin konbinatuta (zuhaitz-diagramak, kombinatoria-teknika errazak...).</p> <p>Baldintzazko probabilitatearekin erlazionatutako paradoxak eta falaziak. Ziurgabetasuna darten bizitza errealeko egoeretan argudio engainagarriak ezagutzeko eta oinarritutako eta argudiatutako erabakiak hartzeko estrategiak.</p>
3. Probabilitate-banaketak.	<p>Ausazko aldagai diskretuak eta jarraituak. Banaketaren parametroak.</p> <p>Fenomeno estokastikoen modelazioa probabilitate binomialeko eta normaleko banaketen bidez. Probabilitateen kalkulua, baita informatika-aplikazioekin ere.</p> <p>Probabilitateak kalkulatzeko, binomiala normaletik hurbiluz.</p>
4. Inferentzia.	Azterketa estatistikoen diseinua: dimentsio bakarreko eta biko laginak hartzea eta analizatzea, tresna digitalak erabiliz erabakiak hartzeko eta iritzi justifikatuak emateko.
E. Zentzu sozioafektiboa.	
1. Sinesmenak, jarrerak eta emozioak.	<p>Norberaren emozioak eta sentimenduak ezagutzera bideratutako autokontzientzia-trebetasunak, balizko estres- eta antsietate-egoerei aurre eginez matematikaren ikaskuntzan.</p> <p>Errore individual eta kolektiboaren tratamendua, aldez aurretik eskuratutako jakintzak mobilizatzen dituen eta matematikako ikasgelan ikasteko aukerak sortzen dituen elementu gisa.</p>
2. Talde-lana eta erabakiak hartzea.	<p>Problemen ebazpenean aukerak ebaluatzeko eta erabakiak hartzeko oinarritzko trebetasunak.</p> <p>Problemen ebazpenean hainbat planteamendu ezagutzeko eta onartzeko estrategiak, besteen ikusmoldeak norberaren estrategia berri eta hobetu bihurtuz, prozesuan enpatia eta errespetua erakutsiz.</p> <p>Problema eta zeregin matematikoak talde heterogeneo eta mistoetan ebazteko talde-laneko teknikak eta estrategiak, hala nola ikaskuntza kooperatiboa eta lidergo banatua.</p>
3. Inklusioa, errespetua eta aniztasuna.	<p>Komunikazio eraginkorra garatzeko trebetasunak: entzute aktiboa, galderak formulatzea edo behar denean laguntza eskatzea eta ematea.</p> <p>Matematikak eta matematikariak historian zehar zientziaren eta teknologiaren analisisan eta aurrerapenean izan duten ekarpenaren eta zereginaren balorazioa.</p> <p>Euskal gizarteak eta munduak oro har izango dituzten etorkizuneko erronkei arrakastaz aurre egiteko eta herritar kritiko eta gogoetatsu gisa jarduteko aplikatutako ezagutza matematikoaren berezko balioak jabetzeko estrategiak.</p>

Bigarren maila	
A. Zentzu numerikoa.	
1. Eragiketen zentzua.	<p>Zenbaki errealekin eta matrizeekin eragiketak egiteko trebetasunaren garapena, kalkulu mentala edo lapitza eta papera erabiliz kasu errazetan eta teknologia kasu konplexuenetan.</p> <p>Matrizeen batura eta biderkadura: interpretazioa, ulermena eta propietateen aplikazio egokia.</p>
2. Erlazioak.	Matrizeen multzoak: egitura, ulermena eta propietateak. .
B. Neurriaren zentzua.	
1. Neurketa.	<p>Kurba baten azpiko azalera gisa definitutako integralaren interpretazioa.</p> <p>Jatorrizkoak kalkulatzeko oinarritzko teknikak. Funtzio polinomikoek mugatutako barrutien azalaren kalkulurako aplikazioa.</p> <p>Probabilitatea ausazko fenomenoekin lotutako ziurgabetasunaren neurri gisa.</p>
2. Aldaketa.	<p>Deribatua aldaketa-arrazoi gisa hainbat testuingurutako optimizazio-problemen ebazpenean (gizarte-zientziak, ekonomia...).</p> <p>Funtzio errazen bidez —funtzio polinomikoak eta funtzio arrazional garrantzitsu batzuk— modeliza daitezkeen egoeren irudikapenari eta azterketari limitearen eta deribatuen kontzeptuak aplikatzeko estrategiak.</p>

Bigarren maila	
C. Zentzu aljebraikoa eta pentsamendu konputazionala.	
1. Patroiak.	Patroiak eta erregularitasunak hainbat egoeratan: identifikazioa eta orokortzea.
2. Eredu matematikoa.	Erlazio kuantitatiboak hainbat egoeratan: erlazioak modeliza ditzaketen funtzio motaren edo moten identifikazioa eta zehaztapena.
	Hainbat testuingurutan egoerak modelizatzeko eta ebazteko ekuazio-sistemak eta inekuazioak, baita tresna digitalekin ere.
	Matrizeen erabilera, gutxienez ere, ekuazio linealen sistemak edo grafoak agertzen diren egoerak modelizatzeko.
	Inekuazio-sistemen erabilera, programazio linealeko problemak sorrarazten dituzten egoerak modelizatzeko.
2. Berdintza eta desberdintza.	Adierazpen aljebraikoen forma baliokideak ekuazioen eta inekuazioen ebazpenean, kalkulu mentalaren, arkatz- eta paper-algoritmoen eta tresna digitalen bidez.
	Ekuazio- eta inekuazio-sistema linealen ebazpena hainbat testuingurutan
4. Erlazioak eta funtzioak.	Funtzioen irudikapen grafikoa, analisia eta interpretazioa, zenbait bitarteko erabiliz, digitala barne.
	Funtzio moten propietateak: identifikazioa, ulermena eta konparazioa.
	Problema-egoera baten, haren funtzio sinbolikoaren moduko ereduaren eta funtzio horren irudikapen grafikoen arteko konexioak, laguntza digitalarekin.
5. Pentsamendu konputazionala.	Eguneroko bizitzako eta gizarte-zientzietako problemen formulazioa, analisia eta ebazpena, tresna edo programarik egokienak erabiliz.
	Matrizeekin eta determinanteekin egindako eragiketen eta ekuazio linealen sistemen ebazpenaren propietateen analisi algoritmikoa.
	Matrizeekin egindako eragiketen propietateen eta ekuazio linealen sistemen ebazpenaren analisi algoritmikoa.
	Tresna digitalen erabilera, soluzio matematiko baten arrazoizkotasuna zehazteko.
D. Zentzu estokastikoa.	
1. Ziurgabetasuna.	Probabilitate-kalkulua esperimendu konposatuetan. Baldintzazko probabilitatea eta gertaeren independentzia. Zuhaitz-diagramak eta kontingentzia-taulak.
	Probabilitate totalaren teorema eta Bayesen teorema problemen ebazpenean, ziurgabetasun-egoeretan erabaki egokiak hartzeko.
	A priori probabilitatea, egiantz-berresleipena eta a posteriori probabilitatea zuhaitz-diagrama baten edo kontingentzia-taula baten laguntzarekin eta Bayesen teoremarekin duen erlazioa aztertzekeko estrategiak.
2. Probabilitate-banaketak.	Ausazko aldagai diskretuak eta jarraituak. Banaketaren parametroak.
	Fenomeno estokastikoen modelizazioa probabilitate-banaketa binomialaren eta normalaren bidez. Probabilitateen kalkulua, baita aplikazio informatikoekin ere.
3. Inferentzia.	Lagin adierazgarrien hautaketa; laginketa-tekniken hastapenak.
	Batezbestekoaren, proportzioaren eta desbideratze tipikoaren estimazioa eta interpretazioa.
	Batezbestekoaren eta proportzioaren zenbatespena. Banaketa normalean oinarritutako konfiantza-tarteak. Testuinguruan kokatutako egoeren eraikuntza, analisia eta erabakiak hartzea.
	Konfiantzaren, errorearen eta lagin-tamainaren arteko erlazioa.
	Tresna digitalak azterketa estatistikoetan
E. Zentzu sozioafektiboa.	
1. Sinesmenak, jarrerak eta emozioak.	Norberaren emozioak eta sentimenduak ezagutzera bideratutako autokontzientzia- eta auto-gestio-trebetasunak, balizko estres- eta antsietate-egoerei aurre eginez matematikaren ikaskuntzan.

Bigarren maila	
	Errore individual eta kolektiboaren tratamendua eta analisisa, aldez aurretik eskuratutako jakintzak mobilizatzen dituen eta matematikako ikasgelan ikasteko aukerak sortzen dituen elementu gisa.
2. Erabakiak hartzea.	Testuinguru matematikoetan problemak ebaztean egoera ebaluatzeko eta erabaki eraginkorrak hartzeko trebetasunak.
	Problemen ebazpenean hainbat planteamendu ezagutzeko eta onartzeko estrategiak, besteen ikusmoldeak norberaren estrategia berri eta hobetu bihurtuz, prozesuan enpatia eta errespetua erakutsiz.
	Problema eta zeregin matematikoak talde heterogeneo eta mistoetan ebazteko talde-laneko teknikak eta estrategiak, hala nola ikaskuntza kooperatiboa eta lidergo banatua.
3. Inklusioa, errespetua eta aniztasuna.	Matematika ikasten arrakasta izateko gizarte- eta komunikazio-trebetasun eraginkorrak.
	Matematikak eta matematikariek historian zehar zientziaren eta teknologiaren analisisan eta aurrerapenean izan duten ekarpenaren eta zereginaren balorazioa.
	Giza mugen onarpena, "zentzu sozioafektibo" honetan planteatutako helburu guztiak lortzeari begira, gure mugak eta gure erroreak onartuz eta erresilientziaz jokatzu haiek lortzen jarraitzeko.

GREKOA

Grekoa modalitateko jakintzagaia da Humanitateen eta Gizarte Zientzien Batxilergoan, eta gogoeta sakona ahalbidetzen du orainari buruz eta Humanismoak XXI. mendeko erronken eta desafioen aurrean bete dezakeen eta bete behar duen zereginari buruz, greziar hizkuntzarekin, kulturarekin eta zibilizazioarekin zerikusia duten alderdien ikaskuntzaren bitartez.

Grekoaren helburu nagusia da greko klasikoaren oinarritzko hizkuntza-konpetentzia eskuratzea, batez ere idatzizko ulermenarekin zerikusia duena. Horri esker, ikasleek Greziar Antzinatean sartzeko iturri primarioak erabili ahal izango dituzte haren alderdi nagusiak ezagutzeko, ulertzeko eta interpretatzeko tresna pribilegiatu gisa. Hori dela eta, jakintzagai hau hiru ardatzen inguruan egituratzen da: grekoa, heleniar mundurako hurbilketa kritikoa eta greziar zibilizazioaren ondarearen eta legatuaren azterketa.

Jakintzagai honek, gainera, hizkuntzak, literatura, erlijioa, historia, filosofia, zuzenbidea, politika edo zientzia ikasteko balio instrumentala du, eta mundua, gertaerak eta sentimenduak ulertzeko aukera ematen duen eta ikasleen hezkuntza zibiko eta kulturalean laguntzen duen substratu kulturala eskaintzen du. Bestalde, Batxilergoko Grekoa jakintzagaiaren ikuspegi eleaniztunak gogoeta sakona eskatzen du grekoaren beraren funtzionamenduari buruz, haren lexikoari buruz, haren formantei buruz, berezitasunei buruz eta ñabarduren aberastasunari buruz, baita EAEko irakaskuntzako hizkuntzei buruz eta ikasleen hizkuntza-errepertorio individuala osatzen dutenei buruz ere. Gogoeta metalinguistikoa eta hizkuntzen artekoa sustatzen ditu, eta hizkuntza-konpetentziak indartzen, hizkuntza-aniztasuna aintzat hartzen eta hizkuntzen arteko harremana bultzatzen laguntzen du, ikuspegi inklusibo eta demokratikotik, inongo aurreiritzirik gabe.

Konpetentzia espezifikoei, beraz, orainaren eta iraganaren artean elkarrizketa sakona ezartzeko aukera eskaintzen dute, ikuspegi kritiko eta humanistik: alde batetik, testua eta haren ulermena hizkuntza klasikoaren ikaskuntzan funtsezko elementu gisa kokatuz, haien kultura eta zibilizazioa heltzeko sarbide modura, hizkuntza-jakintzak eta hizkuntzaz bestekoak aldi berean aktibatuz; eta, bestetik, greziar zibilizazioaren testuei eta legatu material eta immaterialari eta Europako kultura, gizarte, politika eta identitateari egindako funtsezko ekarpenari buruzko gogoeta kritikoa, pertsonala eta kolektiboa egiten lagunduko duten tresnak garatuz, betiere genero-ikuspegia kontuan hartuta.

Oinarritzko jakintzak multzo bakar batean aurkezten dira, etapako bi mailen arteko ikaskuntza-testuinguruaren araberrako mailakatze eta sekuentziazio malgua ahalbidetzeko, eta bost multzotan antolatuta daude.