

ANEXO I
ARLOAREN EDO IRAKASGAIAREN URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA
EGITEKO TXANTILLOIA
ANEXO I
PLANTILLA PARA LA ELABORACIÓN DE LA PROGRAMACIÓN DIDÁCTICA
ANUAL DE ÁREA O MATERIA

Urteko/ikasmilako programazio didaktikoa
Programación didáctica anual/de curso

ikastetxea: <i>centro:</i>	ABADIÑO BHI	kodea: <i>código:</i>	015071
etapa: <i>etapa:</i>	DBH	MAILA:	4.Maila
arloa/irakasgaia: <i>área / materia:</i>	MATEMATIKA APLIKATUA		
osatutako arloak/irakasgaiak <i>áreas/materias integradas</i>	ZIENTZIAK		
diziplina barruko oinarrizko kompetentzia elkartuak <i>competencias disciplinares básicas asociadas</i>	KONPETENTZIA MATEMATIKOIA		
irakasleak: <i>profesorado:</i>	AINTZANE MENDIOLA	ikasturtea: <i>curso:</i>	2022-2023

Zeharkako kompetentziak / *Competencias transversales:*

1. Hitzez, hitzik gabe eta modu digitalean komunikatzeko kompetentzia.
2. Ikasten eta pentsatzen ikasteko kompetentzia.
3. Elkarbizitzarako kompetentzia.
4. Ekimenerako eta ekiteko espiriturako kompetentzia.
5. Izaten ikasteko kompetentzia.

helburuak <i>objetivos</i>	ebaluazio-irizpideak <i>criterios de evaluación</i>
1. Banaka edo taldean, eguneroko bizitzatik ateratako problemak, beste zientzia batzuetakoak edo Matematikakoak planteatzea eta ebaztea, eta zenbait estrategia aukeratzea eta erabiltzea, ebazpen-prozesua justifikatzea, emaitzak interpretatzea eta egoera berrietan aplikatzea, gizarte-ingurunean modu eraginkorragoan jardun ahal izateko.	1. Zenbaki motak, haien eragiketak eta propietateak erabiltzea informazioa bildu, eraldatu eta trukatzeko, eguneroko bizitzarekin lotutako problemak ebazteko. •Zenbaki motak (arruntak, osoak, arrazionalak eta irrazionalak) bereizten ditu, zer irizpideri jarraitu dion adierazten du, eta informazio kuantitatiboa behar bezala adierazteko eta interpretatzeko erabiltzen ditu. •Kalkuluak efikaziaz egiten ditu, buruzko kalkuluak, arkatza eta papera edo kalkulagailua baliatuz, idazkera egokiena erabiliz, eta berreketak eta erroketak eginez. •Iritzirako kalkuluak behar bezala egiten ditu, eta lortutako emaitzak arrazoizkoak diren edo ez aztertzen du, magnitude-ordenari, dimentsioen koherentziari eta abarri erreparatuz. •Idazkera zientifikoa erabiltzen du zenbaki oso handiak edo oso txikiak adierazteko eta haiekin eragiketak egiteko.

<p>2. Matematikako ezagutza aplikatzea eguneroko bizitzako gertaerei eta egoerei buruzko informazioak eta mezuak ulertzeko, balioesteko eta sortzeko, eta beste ezagutzarlan batzuetan erabilgarriak direla jakitea.</p> <p>3. Natura- eta kultura-inguruneko forma geometrikoak identifikatzea, elementuen, erlazioen eta propietateen ezagutza erabiliz, errealitatea deskribatzeko, eta ezagutza geometrikoak aplikatzea inguruan dugun mundu fisikoa ulertzeko eta analizatzeko, eta hari buruzko problemak ebazteko.</p>	<ul style="list-style-type: none"> •Zenbaki motak alderatzen, ordenatzen, sailkatzen eta zenbakizko zuzenean adierazten ditu, zenbait eskala erabiliz. Idazkera zientifikoa erabiltzen du dagokien testuinguruetan. •Zenbait zenbaki mota dituzten denetariko problemak ebazten ditu. <p>2. Magnitude zuzenki eta alderantziz proportzionalen problemak ebaztea, ehunekoetatik eratorritako problemak zehaztasun handiagoz aztertuz, eta erabilitako datuen kopuruaren edo konplexutasunaren arabera kalkulu-orria erabiltzeko aukera balioestea.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Bi magnitude zuzenki edo alderantziz proportzionalak diren bereizten du. •Magnitude erlatibo baten balioa nabarmenki ulertzen du. •Zenbait erlazioen bidez adierazitako ehuneko balioak lotzen ditu; batekoak, ehunekoak, milakoak, etab. •Problema ebazteko egin beharreko kalkuluak efikaziaz eta segurtasunez egiten ditu, baliabide teknologiko egokiena erabiliz (adibidez, kalkulu-orria). •Lortutako emaitzak interpretatu, soluzioa egiaztatu, eta egin ahal izan diren kalkulu-erroreak edo interpretazio okerrak hautematen ditu. •Eguneroko bizitzako ehuneko erabilienak ezagutzen eta erabiltzen ditu: BEZa, euriborra, KPIa, etab. •Proportzionaltasun zuzeneko eta alderantzizko proportzionaltasuneko problemak ebazten ditu eguneroko bizitzako egoeratan. <p>3. Lehen eta bigarren mailako ekuazioak edo bi ezezaguneko ekuazio linealen sistemak planteatu eta ebatzi beharreko eguneroko bizitzako problemak ebaztea, ebazpen-algoritmoak trebetasunez aplikatuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Problemaren enuntziaturako egokiak diren ekuazioak planteatzen ditu, eta ezezagunak identifikatzen ditu. •Lehen eta bigarren mailako ekuazioak segurtasunez eta abileziaz sinplifikatzen eta ebazten ditu, algoritmo egokienak aplikatuz, bai eta bi ezezaguneko bi ekuazioen sistemak ere. •Lortutako emaitzak problemaren testuinguruan interpretatzen ditu eta egokitasuna balioesten du. •Zenbaki multzo batean egon daitezkeen erregulartasunak aurkitzen ditu. •Hautemandako erregulartasuna ahozko formula baten edo formula aljebraiko baten bidez adierazten du. <p>4. Magnitudeak kalkulatzeko, neurketa zuzenak eta zeharkakoak eginez, benetako egoerak oinarri hartuta, tresna, teknika edo estrategia eta formula egokienak erabiliz, eta deskribatutako egoerarako egokiena den neurri-unitatea aplikatuz.</p> <ul style="list-style-type: none"> •Tresna egokiak erabiltzen ditu gorputz eta irudi geometrikoen angeluak eta luzerak neurtzeko, neurri-eskalak interpretatuz. •Irudien eta gorputzen propietateak kalkulu-estrategia gisa erabiltzen ditu (simetriak, irudi ezagunetan deskonposatzea, etab.), zeharkako neurriak iritzira kalkulatzeko edo kalkulatzeko. •Irudi eta gorputz garrantzitsuenen (triangeluak, laukizuzenak, zirkuluak, prisma, piramideak, zilindroak, konoak eta esferak) azalerak eta bolumenak kalkulatzeko, dagozkion formulak azaltzen eta erabiltzen ditu, eta dagozkien unitateak esleitzen dizkie. •Pitagorasen teorema erabiltzen du zeharkako neurketak egiteko. •Trigonometriako kontzeptuak aplikatzen ditu. Triangelu angeluzuzenak ebazten ditu, neurketa-testuinguruetan.
---	--

<p>4. Kalkuluak eta iritzirako kalkuluak (zenbakizkoak, metrikoak, etab.) segurtasunez eta konfiantzaz egitea, egoera bakoitzean prozedura egokienak (buruzko kalkulua, idatzia, kalkulagailua...) erabiliz, bizitzako egoerak interpretatzeko eta balioesteko, eta emaitzak sistematikoki berrikustea.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Talesen teorema eta antzekotasun kontzeptuak erabiltzen ditu zeharkako neurketak egiteko. • Neurketarekin lotutako problemak ebazten ditu, prozedura informalak eta prozedura akademikoak erabiliz. • Geometria dinamikoko aplikazio informatikoak erabiltzen ditu, zenbait gorputz geometrikoren propietateak adierazteko eta egiaztatzeko. <p>5. Bi aldagairen arteko erlazio kuantitatiboak identifikatzea, eta zer funtzio motak adieraz ditzakeen zehaztea eta analizatzea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Erlazio funtzional baten bidez deskriba daitezkeen eta ingurune hurbilekoak diren magnitudeen arteko erlazioak identifikatzen eta azaltzen ditu. • Bi magnitudeen erlazioaren modeloa azaltzen du eta grafikoki adierazten du, erlazio linealaren, koadratikoaren edo esponenzialaren kasuetarako, informazioaren teknologiak erabilia lortutako zenbait adibide erabiliz. • Funtzio horien parametro bereizgarriak identifikatzen, iritzira kalkulatu edo kalkulatu ditu. • Geometria analitikoko tresnak erabiltzen ditu, zuzenak planoan aztertzeko. • Funtzioen gorakortasuna edo beherakortasuna aztertzen du, batez besteko desbideratze-tasa erabiliz. • Fenomeno bati buruzko ondorioak arrazoituz azaltzen ditu, funtzioaren azterketatik abiatuta.
<p>5. Beren adinerako egokiak diren eta emaitzak eta ondorioak argi eta garbi eta koherentziaz justifikatzeko eta aurkezteko norberaren pentsamendua adieraztea errazten duten hizkuntza arrunteko eta hizkuntza matematikoko elementuak (zenbakiak, taulak, grafikoak, irudiak) erabiliz, arrazoitzea eta argudiatzea.</p>	<p>6. Informazio jakin bat analizatzea, benetako egoerekin lotutako erlazio funtzionalak adierazten dituzten taulak eta grafikoak oinarri hartuta, eta haien portaerari, bilakaerari eta izan ditzaketen azken emaitzei buruzko informazioa lortzea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Benetako zenbait egoerari buruzko tauletako eta grafikoetako datuak kritikoki interpretatzen ditu. • Datuak taulen eta grafikoen bidez adierazten ditu, ardatz eta unitate egokiak erabiliz. • Grafiko batetik ateratzen diren ezaugarri garrantzitsuenak deskribatzen ditu, aldagaiaren puntu-balioak edo tarteak adieraziz, arkatza, papera eta elementu teknologikoak erabiliz. • Zenbait balio-taula eta haiei dagozkien grafikoak erlazionatzen ditu, kasu errazetan, eta zergatia azaltzen du. • Kalkulagailu grafiko edo software egokia abileziaz erabiltzen du, grafikoak marrazteko eta zenbakizko balio bereizgarriak behar den doitasunez adierazteko.
<p>6. Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak (kalkulagailuak, ordenagailuak, etab.) behar bezala erabiltzea kalkuluak</p>	<p>7. Taula eta grafiko estatistikoak egitea eta interpretatzea, parametro estatistiko ohikoenak kalkulatzeko, bitarteko egokienak erabiliz (arkatza eta papera, kalkulagailua, kalkulu-orria), eta erabilitako laginen adierazgarritasuna kualitatiboki balioestea.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Terminologia eta lexiko egokiak erabiltzen ditu, egoerak estatistikaren bidez deskribatzeko. • Taula eta grafiko estatistikoetako datuak kritikoki interpretatzen ditu. • Maiztasun-taulak egiten ditu, azterketa estatistiko baten lortutako datuak abiapuntu hartuta. • Datuak taula eta grafiko estatistikoaren bidez adierazten ditu, bitarteko teknologiko egokienak erabiliz. • Datu-banaketa baten batez bestekoa eta desbideratze tipikoa kalkulatu eta interpretatu ditu, kalkulagailua edo software egokia erabiliz. • Ausazko lagin bat aukeratzen du eta haren adierazgarritasuna balioesten du.

<p>egiteko, denetariko informazioak bilatzeko, tratatzeko eta adierazteko, bai eta Matematika ikasten laguntzeko ere.</p> <p>7. Matematika kulturaren parte dela balioestea, hura erabiliz gozatzea, Matematikako jardueraren moduen eta jarreraren balioa bereiztea, eta eskuratutako Matematikako konpetenziak aplikatzea, zenbait fenomeno sozial analizatzeko eta balioesteko; esate baterako, kultura-aniztasuna, ingurumena errespetatzea, osasuna, kontsumoa, genero-berdintasuna edo bizikidetzak baketsua.</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Sakabanatze-diagramak adierazten ditu, korrelazioa kalkulatu eta aldagaien arteko erlazioa interpretatu du. 8. Zoriarekin eta probabilitatearekin lotutako egoerak eta fenomenoak bereiztea, probabilitate sinpleak eta konposatuak kalkulatzeko, eta probabilitateen kalkuluko kontzeptuak eta teknikak aplikatzeko, eguneroko bizitzako egoerak eta problemak ebazteko. • Ausazko egoerak eta fenomenoak identifikatu eta deskribatu ditu. • Terminologia egokia erabiltzen du ausazko egoerak deskribatzeko. • Ausazko gertaerei probabilitateak esleitzen dizkie, esperimentu sinpleetan. • Laplaceren erregela aplikatu du, zenbaketa-estrategia sinpleak erabiliz. • Gertaera konposatu errazten probabilitatea kalkulatu du, zuhaitz-diagramak eta kontingentzia-etaulak erabiliz batik bat. • Ausazko esperimentuen eta simulazioen emaitzei buruzko aieruak egiten eta egiaztatzen ditu. • Probabilitate baldintzatuarekin lotutako problema errazak ebazten ditu. 9. Problema ebazteko modelo heuristikoa erabiliz: enuntziatua aztertuz, estrategia egokiak aukeratu (zenbaketa exhaustiboa, indukzioa, antzeko problema bilatzea, amaieratik hasia, absurdora eramatea, problema ebazita imajinatzea, kontraadibideak, etab.) beharrezko kalkulak eginez, lortutako emaitza egiaztatuz, eta, norberaren mailarako egokia den hizkuntza matematikoa erabiliz, ebazpenean zer prozesuri jarraitu zaion adieraziz. • Problema irakurtzen eta ulertzen du, eta proposatutako problemen datuak eta ezezagunak identifikatu ditu. • Zenbait estrategia heuristikoa dakizki eta aplikatu ditu, problema ebazteko. • Problema ebazteko zenbait alternatiba aztertzen ditu, eta prozesuan zehar aldatzeko aukera izaten du. • Soluzioa egiaztatzen du, jarraitutako prozesuari buruz hausnartzen du eta beste problema batzuk ebazteko baliagarriak izan daitezkeen ondorioak ateratu ditu. • Lortutako emaitzak jakinarazten ditu, garatutako ideiak eta arrazoiketarako hizkuntza argi batez azaltzen ditu, eta txosten edo dokumentu digitalak egiten ditu, beharrezkoa bada. • Arrazoibide induktiboak eta deduktiboak aplikatu ditu, problema ebazteko. • Problema ebazteko aukera ematen duten modelo matematiko sinpleak erabiltzen eta egiten ditu. 10. Jarduera matematikoarekin lotutako jarrerak sistematikoki balioestea eta erabiltzea; esate baterako, jakin-mina, pertseberantzia eta norberaren ahalmenetan konfiantza izatea, ordena eta berrikuspen sistematikoa. Halaber, lan-taldean integratzea, besteen iritziak ikasketa-iturri gisa errespetatu eta balioetsiz, eta helburu komun bat lortzeko lankidetzan aritzea. • Badaki Matematikako eragiketarako eta prozedurak menderatzea garrantzitsua dela, eguneroko bizitzako eta eskolako problema ebazten laguntzen duen tresna delako. • Lanean interesa agertzen du eta etengabe saiatzen da. • Emaitzak ordenan, argi eta garbi, eta txukun aurkezten ditu. • Prozesuak eta emaitzak bere mailari dagokion zorrotasunez arrazoiatzen eta azaltzen ditu. • Talde-lanerako zereginak banatzen laguntzen du eta hartutako konpromisoak betetzen ditu.
---	--

	<ul style="list-style-type: none">• Alternatibak planteatzen ditu eta taldeko eztabaida-prozesua eta iritzi-trukea balioesten du, hobetzeko aukera bat den aldetik.
--	---

ARAZO EGOERA [Arazo egoera bakoitzaren azken ataza, arazoa eta testuinguararen daturik errelenbanteenak agertuko dira.].

SITUACIÓN PROBLEMA [Incluirá los datos relevantes del contexto, el problema y la tarea final de cada una de las situaciones.].

UNITATE DIDAKTIKOA- ARAZO EGOERA: (ZENBAKIZKO PROPORZIONALTASUNA. TALDE LANA eta IKTak ERABILITA)

Helburua: entitate finantzario bati kreditu bat nola eskatzen zaion ikastea. Etxe bat erosteko entitate finantzario desberdin batzuek proposatzen dituzten kreditu batzuk aztertuko dituzte. Aukerarik onena hautatu beharko dute. Etorkizunean, seguru aski, kreditu bat eskatzeko beharrean izango dira ikasleak. Kredituen inguruan erabiltzen diren kantitate guztiak kalkulatzeko eta ulertzen jakin beharko dute. Horretarako, taldeak osatu ondoren, egin beharreko lanak hauexek izango dira:

1. Aztertu arazo-egoerari aurre egiteko dauden prozedurak taldekideen artean.
2. Zehaztu zein baliabide erabiliko dituzten eta zergatik.
3. Planifikatu emango dituzten urratsak. Egoeraren krokis azkarra marraztu.
4. Egin beharreko kalkuluak krokisean adierazi.
5. Egin beharreko kalkuluak egin.
6. Egin txosten bat jarraitutako prozedura, egindako kalkuluak eta lortutako emaitzak azalduz.

EDUKIEN SEKUENTZIA [denbora-tarteka, unitate didaktikoak, proiektuka, ikaskuntza-nukleoka edo beste moduren batera antolatuta...].

SECUENCIACIÓN DE CONTENIDOS [organización en períodos, unidades didácticas, proyectos, núcleos de aprendizaje...].

EDUKIN KOMUNAK

a) Zehar konpetentziekin lotutakoak: PROZEDURAK ETA JARRERAK

- Informazioa identifikatzea, lortzea, gordetzea, balioestea , ulertzea, azaltzea
- Ideiak, zereginak eta proiektuak planifikatzea, eta haien bideragarritasuna aztertzea.
- Egindako plangintza betetzea, ebaluatzea eta hobekuntza-proposamenak lantzea.
- Harremanak eta komunikazioa lantzea (enpatia eta asertibitatea)
- Taldean ikasteko lanetan laguntzea eta elkarlanean aritzea
- Gatazkak kudeatzea
- Norberaren emozioak, motibazioa eta gogo-indarra erregulatzea
- Pertseberantzia eta malgutasuna lantzea.

b) Ikasgaiarekin lotutakoak: PROBLEMEN EBAZPENAK

- Problema ebazteko metodo orokorrak
- Problema ebazteko heuristiko ohikoenak: proba-errorea, problema errazago bat ebaztea, problema bera problema txikiagotan zatitzea, problema berriz formulatzea, taulak erabiltzea, zenbaketa zehatza, diagramak edo marrazkiak.
- Zenbakizko jarraibideekin, jarraibide alfanumerikoekin edo geometrikoekin zerikusia duten problema ebaztea.
- Problema ebazteko erabilitako prozesua ahoz adieraztea. Prozesua justifikatzea eta emaitzak egiaztatzea.
- Problemen soluzioa bilatzen saiatua eta malgua izatea; erabilitako prozesua eta lortutako emaitzak txukun eta argi aurkezteko ardura izatea.
- Eguneroko bizitzako problemei aurre egiteko, Matematika garrantzitsua dela jakitea eta balioestea, eta gizarte arazo batzuk aztertzea, Matematikaren zeregina eta eragina kritikoki aztertuz.

INFORMAZIO- ETA KOMUNIKAZIO-TEKNOLOGIAK

- Kalkulagailuak eta ordenagailuak (matematika-laguntzaileak) erabiltzeko jarraibideak. Horiek nola erabili zenbakizko kalkuluak, kalkulu aljebraikoak edota grafikoak egiteko.
- Erabilitako prozesuei eta lortutako emaitzei eta ondorioei buruzko txostenak eta dokumentuak egitea.

1.EBALUAZIOA

ARITMETIKA

1. Unitatea: Zenbaki arrazionalak eta irrazionalak

1.zatia:

1. Zatikak
2. Zatikien arteko eragiketak
3. Zatikien baten adierazpen hamartarra
4. Zenbaki irrazionalak
5. Hurbilketak eta iritzirako kalkuluak
6. Erroreak
7. Idazkera zientifikoa
8. Idazkera zientifikoa adierazitako zenbakien arteko eragiketak
9. Zenbaki errealek. Zuzen erreala
10. Tarteak

2.zatia:

1. Zenbaki arrazionalen berreketak
2. Berreketen arteko eragiketak
3. Erroketak (batuketak, kenketak eta errotzailen berdineko biderketa eta zatiketak)

2. Unitatea: Zenbakizko proportzionaltasuna

1. Arrazoia eta proportzioa
2. Proportzionaltasun zuzena
3. Hiruko erregela zuzena
4. Alderantzizko proportzionaltasuna
5. Alderantzizko hiruko erregela
6. Ehunekoak
7. Handitzeak eta txikitzeak ehunekotan
8. Ondoz ondoko ehunekoak
9. Interes bakuna
10. Interes konposatua

ALJEBRA

3. Unitatea: Polinomioak

1. Monomioak
2. Monomioen arteko eragiketak
3. Polinomioak
4. Polinomioen arteko batuketa eta kenketa
5. Polinomioen arteko biderketa
6. Polinomioen arteko zatiketa
7. Ruffiniren erregela
8. Laburbidezko formulak
9. Biderkagai komuna ateratzea
10. Polinomioak faktORIZATzea

2.EBALUAZIOA

4.Unitatea: Ekuazioak eta sistemak

1. Lehen mailako ekuazioak
2. Ekuazio baliokideak. Gaiak lekuz aldatzea
3. Lehen mailako ekuazioak ebaztea
4. Problemak lehen mailako ekuazioen bidez ebaztea
5. Bigarren mailako ekuazioak
6. Bigarren mailako ekuazioak ebaztea
7. Problemak bigarren mailako ekuazioen bidez ebaztea
8. Ekuazio-sistemak
9. Sistemak ebaztea. Ordezkatze-metodoa
10. Sistemak ebaztea. Berdintze-metodoa
11. Sistemak ebaztea. Laburtze-metodoa
12. Problemak ekuazio-sistemen bidez ebaztea

GEOMETRIA

5.Unitatea: Perimetroak, azalerak eta bolumenak

1. Poligonoak
2. Poligono motak
3. Triangeluak
4. Pitagorasen teorema
5. Irudi zirkularrak
6. Poligonoen perimetroak
7. Irudi zirkularren perimetroak
8. Poligonoen azalerak
9. Irudi zirkularren azalerak
10. Poliedroak eta biraketa-gorputzak
11. Gorputz geometrikoen azalerak
12. Poliedroen bolumenak
13. Biraketa-gorputzen bolumenak
14. Irudi konposatuaren azalerak eta bolumenak

6.Unitatea: Antzekotasuna. Aplikazioak

1. Talesen teorema
2. Talesen teoremaren aplikazioak
3. Antzeko triangeluak
4. Triangeluen antzekotasun-irizpideak
5. Antzeko poligonoak
6. Antzeko irudien perimetroa eta azalera
7. Antzekotasunaren aplikazioak
8. Eskalak

3.EBALUAZIOA

FUNTZIOAK

7.Unitatea: Funtzioak

1. Funtzio kontzeptua
2. Funtzio bat adierazteko moduak
3. Funtzio baten adierazpen grafikoa
4. Eremua eta ibiltartea
5. Ebakidura-puntuak
6. Batez besteko aldakuntza-tasa
7. Gorakortasuna eta beherakortasuna
8. Maximoak eta minimoak

9. Funtzio jarraituak eta periodikoak
10. Funtzio baten azterketa

8. Unitatea: Funtzio baten grafikoa

1. Proporzionaltasun zuzeneko funtzioa
2. Proporzionaltasun zuzeneko funtzioaren grafikoa
3. Funtzio lineala
4. Funtzio linealaren grafikoa
5. Funtzio koadratikoa
6. Funtzio koadratikoaren grafikoa
7. Alderantzizko proporzionaltasuneko funtzioa
8. Alderantzizko proporzionaltasuneko funtzioaren grafikoa
9. Funtzio esponentziala
10. Funtzio esponentzialaren grafikoa

ESTATISTIKA ETA PROBABILITATEA

9. Unitatea: Estatistika eta probabilitatea

1. Populazioa eta laginak. Aldagai estatistikoak
2. Datuak ordenatzea eta biltzea
3. Adierazpen grafikoak
4. Batez bestekoa, mediana eta moda
5. Bariantza eta desbideratze tipikoa
6. Sakabanatze-diagramak
7. Korrelazioa
8. Ausazko esperimenduak
9. Gertakariak. Gertakari motak
10. Probabilitatea
11. Probabilitatearen propietateak
12. Zuhaitz-diagramak. Kontingentzia-taulak
13. Mendeko gertakariak eta askeak
14. Esperimendu konposatuaren probabilitatea

METODOLOGIA [edukien antolaketa, jarduera motak, baliabide didaktikoak, ikasleen taldekatzeak, espazioen eta denboren antolaketa, irakasleen eta ikasleen eginkizuna... ikuspegi inklusibo batetik].

METODOLOGÍA [organización de contenidos, tipo de actividades, recursos didácticos, agrupamiento del alumnado, organización de espacios y tiempos, papel del profesorado y el alumnado... desde una perspectiva inclusiva].

Metodologia honako printzipio hauetan oinarritzen da:

- **Ikasleen aurretiko ideietatik abiatzea**, modu esanguratsuan ikasteko gai izan daitezten. Hori dela eta, unitate didaktiko bakoitzean, unitate bakoitzeko edukiak landu baino lehen, ikasleen aurretiko ideiak aztertuko dira eta gero, beharren arabera, irakasleak azalpen orokorrak emango ditu.
- **Garrantzia ematea ikaskuntzen funtzionalitateari**, gero edukiak zenbait egoeratan aplikatu ahal izateko.
- **Multzoetako** (zenbakiak eta aljebra, geometria eta neurria...) **edukien artean dauden loturak azpimarratzea**. Ikasleek, pixkanaka pixkanaka, zenbait jardueraren bidez, edukien artean lotura-sare aberats bat dagoela ikusi beharko dute.
- **Banakako lana eta taldeko lana** txandakatzea, ikasleek lankidetzan ikas dezaten sustatzeko.
- **Zehar-kompetentziak kontuan izatea**, eta haiek garatzeko jarduerak planifikatzea.
- **Zenbait adierazpide (hitzekoa, grafikoa, sinbolikoa) erabil daitezten sustatzea**, bai eta adierazpide batetik beste batera transferentziak egin daitezten sustatzea ere.
- **Baliabide teknologikorik egokienak erabiltzea**.

Metodologia hori gauzatzeko honako jokabide hauek jarraituko dira:

- **Irakasleak** honako **lan hauek** izango ditu: ikasleek egin beharreko lana sistematizatzea, haien ikaskuntza orientatzea eta bideratzea, lan- eta ikaskuntza-erritmo desberdinak errespetatzen dituzten jarduerak eta lanak ematea, eta aldi berean, datozen ikaskuntzetarako oinarritzkoak diren edukiak ematea, ikasgelako lan-giroa zaintzea ikasleei lanak egitea errazteko, eta zehatz-mehatz azaltzea ebaluazio-prozesua eta ebaluatzeko erabiliko diren tresnak.
- Unitate didaktikoetan, era askotako **jarduerak** aurkeztuko dira; besteak beste, sarrera-jarduerak, garapen-jarduerak, indartzeko edo sakontzeko jarduerak eta zabaltzeko jarduerak, eta kompetentziak lantzeko jarduerak. Hartara, ikasleen aniztasunari eta haien lan eta ikaskuntza-erritmo desberdinei erantzun ahal izango zaie. Komeni da eguneroko testuinguruetatik datozen egoerak aurkeztea jardueretan.
- Ikasleek **banakako lana** eta **taldeko lana** (binaka, hirunaka edota launaka) txandakatuko dute, ahalmen, interes eta trebetasun desberdinak dituzten ikasleen arteko lankidetzak sustatzeko, eta , saio gehienak ikasgelan egingo dira baina noizbehinka, ordenagailuak behar izanez gero, informatika gelara joango da.
- Ikastetxeko **proiektuak** (Agenda2030, Hezkidetzak, testuen ulermena...) jorratzen dituzten buruketak eta arazo egoerak proposatuko ditugu.

Erabiliko diren **baliabideak** honako hauek dira:

- Testu liburua (Matematika akademikoa (Ebatzi saila) 4DBH- Zubia/Santillana argitaletxekoa)
- Argitaletxe desberdinetatik eta internetetik ateratako ariketa osagarriak
- Kalkulagailua, ordenagailuak eta arbela digitala.

<p>EBALUAZIO-TRESNAK [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portfolioa, kontratu didaktikoa...]</p> <p>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN [pruebas orales y escritas, cuestionarios, trabajos individuales y en grupo, escalas de observación, listas de control, cuaderno de aula, portafolio, contrato didáctico...].</p>	<p>KALIFIKAZIO-IRIZPIDEAK [ebaluazio-irizpide bakoitzaren pisua eta balioa]</p> <p>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN [peso y valor de cada criterio de evaluación].</p>
<p>Ebaluatzerakoan honako tresna hauek erabiliko dira nagusiki:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idatzizko probak. Banakakoak izango dira, eta honako hauei buruzko informazioa jasoko dute nagusiki: unitate didaktikoetako oinarritzko ezagutzak, arrazoitzeko metodoak, prozedura jakin batzuen aplikazioa Modu antolatuan egingo dira eta ikasleek ebaluazio-irizpideen berri izango dute. • Ikaslearen koadernoak. Ikaslearen koadernoak kontrolatuz, honako alderdi hauek balora ditzakegu: idazmena, egindako jarduerak, ondorioak eta laburpenak egin dituen edo ez, zer prozedura erabili dituen, txukuntasuna... • Eguneroko lana ikasgelan eta etxerako lana. Honako alderdi hauek aztertuko dira nagusiki: interesa, motibazioa, lan-ohiturak, arreta, parte-hartzea, ahozko eta idatzizko mezuak ulertzeko zailtasuna, ebazteko tekniken aplikazioa ... • Ikasleen auto-ebaluazioa (banakakoa edo taldekoa) 	<p>Kalifikazio-irizpideek baremazio honi jarraituko diote:</p> <ul style="list-style-type: none"> ➤ Idatzizko probak: % 90 . Bi proba egingo dira, gutxienez, ebaluaziokoa. Batez bestekoa kalkulatzeko proba guztietan gutxienez 3 atera behar du ikasleak. ➤ PROIEKTUREN BAT eginez gero, proiektuaren pisua %10ekoa izango da, eta beraz, Idatzizko probena % 80koa ➤ Eguneroko behaketa: %10. Honela zehaztuko da: <ul style="list-style-type: none"> JARRERA (%5) <ul style="list-style-type: none"> • Gelan portaera • Parte hartzea • Zuzenketak egitea • Euskararen erabilera LANA(%5) <ul style="list-style-type: none"> • Etxeko lanak • Klasean lana • Taldean lana ➤ IKASLEEK EGINDAKO AUTOEBALUAZIOA
<p>EBALUAZIOAREN ONDORIOAK [indartzeko eta zabaltzeko neurriak, antolamendu-egokitzapenak eta egokitzapen metodologikoak, emaitzen analisia, plangintza didaktikoaren berrikuspina, errehabilitazio-sistema...].</p> <p>CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN [medidas de refuerzo y ampliación, adaptaciones organizativas y metodológicas, análisis de resultados, revisión de la planificación didáctica, sistema de recuperación...].</p>	
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Ebaluazioaren bat suspendituta dagoenean, landutako edukiak eta egindako ariketak birpasatuko dira eta zalantzak izanez gero, irakasleari eskatuko diote laguntza. Horrez gain, errekuperazio-azterketa bat izango dute hurrengo ebaluazioan. ➤ Errekuperazio azterketan ebaluazioan sartu diren gai guztiak sartuko dira. Salbuespena honako hau da: azterketa bakarra izan bada gaitu ez duena errehabilitazioa azterketa horri dagokion zatiarena izango da eta gaitu duen atalaren nota gordeko zaio. 	

- Ebaluazioren bat gainditu ez bada, kurtso amaieran errekuaratzeko beste aukera bat izango da
- 3. Mailakoa gaintitu gabe duenak berreskuratzeko irizpideak urrian egingo dugun bileran jasoko ditu.

3.mailakoa gaintitu gabe dutenentzat berreskuratzeko irizpideak:

- Aurtengo ikasturteko **1. eta 2. ebaluazioak** gaintituz gero, aurreko kurtsoko matematika gaintituztat emango da.
- Horrela ez bada, ondorengo bi azterketa hauek gaintitu beharko ditu:
 - ⤴ 1.azterketa: ARITMETIKA + ADIERAZPEN ALJEBRAIKOA
Martxoan zehar (Hedatze orduan)
 - ⤴ 2.azterketa: FUNTZIOAK + ESTADISTIKA
Maiatzan zehar (Hedatze orduan)
- Aurreko eran gaintituko ez balu, beste azterketa batetara aurkezteko aukera izango du.
- Indartze neurri moduan, **bi ariketa txosten** emango dizkiegu kurtsoan zehar (HEDATZE ORDUAN egiten joango da). Lehenengo txostena, ikasturte hasieran eta bigarrena, bigarrena hiruhilekoan zehar. Txostenak **derrigorrez egin behar dira** azterketak egin ahal izateko eta **azterketaren egunean** bertan entregatuko dira. Txostenak notaren **%10-a** izango dira.
- Ikasleak zalantzak izanez gero, bere irakasleari edota mintegiko buruari galdetu ahal izango dio, beti ere, alde zurretik zehaztutako egunean.

OHARRAK / OBSERVACIONES

IKASLEREN BATEK JARRERA DESEGOKIA BADU GELAN (PARTEREN BAT BADU), ETA JARRERA DESEGOKI HORI EZ BADA BIDERATZEN, JARDUERA OSAGARRIETAN PARTE HARTZEKO ESKUBIDEA GALDUKO DU.