

## MATEMATIKA ARLOAREN URTEKO PROGRAMAZIO DIDAKTIKOA

### Urteko programazio didaktikoa

Ikastetxea:	Bentades ikastetxea	Kodea:		Ikasmaila:	LH 2
Etapas:	1-2	Ziklo-maila:	2. zikloa/Lehen Hezkuntzako 2. maila		
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Arloa/Gaia</li> <li>● Eremua</li> <li>● Diziplinarteko proiektua</li> <li>● Beste batzuk</li> </ul>	Matematika	Irakasleak:	Julene Aguirrezabala eta Paula Unibaso		

### Programazio didaktikoaren justifikazioa

#### Programazio didaktikoaren justifikazioa:

Urteko programazio didaktikoa irakaskuntzako jarduera profesionalaren parte da, eta irakaskuntza- eta ikaskuntza-prozesua hobetzearekin lotuta dago. Funtsean, ikasleen beharrak eta ezaugarriak balioesten dituen helburu bat da, garatu nahi diren konpetentziak aztertzen dituenak. Ondorioz, ikasleek arrakasta izateko ahalik eta itxaropen handienak garatzeko irakasle talde batean hartzen diren erabakiak zehazten dituenak.

Oinarrizko irakaskuntzaren amaierako ikasleen irteera-profila da Euskadi Autonomia Autonomoko hezkuntza-sistemaren printzipioak eta helburuak zehazten dituen tresna. Profilak identifikatu eta definitzen ditu, ikasleek beren prestakuntza-ibilbidearen aldi hori amaitzean lortu nahi dituzten funtsezko konpetentzien garapen-maila, etengabeko ikaskuntza-prozesuaren zati gisa.

Irteera-profilaren abiapuntua da konpetentzia giltzarrien ikuspegi estrukturala eta funtzionala aldi berean, eta hori eskuratzea ezinbestekotzat jotzen da ikasleek beren garapen pertsonalerako, beren bizitzako esparruetako egoerak eta arazoak konpontzeko, hobetzeko aukera berriak sortzeko, bai eta haien sozializazioa garatzeko, prestakuntza-ibilbidearen jarraipena lortzeko eta gizartean

eta ingurune naturalaren eta planetaren zaintzan aktiboki txertatzeko eta parte hartzeko ere. Proiektu hori ikaskuntza desberdinen elementu artikulatzailea da, eta, horri esker, aurrera eramateko aurre egin beharko dien erronkei, eta erronkei arrakastaz aurre egin ahal izango die.

Oinarrizko irakaskuntza arrakastaz gainditzen duen ikasle orok, eta, beraz, irteera-profila lortzen duenak, eskuratutako ikaskuntzak mobilizatzen jakitea bermatu nahi da, bizitzan zehar izango dituen erronka nagusiei erantzuteko. Horren barruan sartzen dira:

- Jarrera arduratsua garatzea, ingurumenaren degradazioaren kontzientzia hartuz, hura eragiten, larriagotzen edo hobetzen duten arrazoien ezagutzan oinarrituta, ikuspegi sistemiko batetik, tokikoa zein globala.
- Kontsumo arduratsuarekin lotutako alderdiak identifikatzea, norberaren eta guztion ondasunean duten eragina baloratzea, beharrak eta gehiegikeriak kritikoki epaitzea eta kontsumitzaile gisa dituen eskubideen urraketan aurrean kontrol soziala egitea.
- Bizi-ohitura osasungarriak garatzea, organismoaren funtzionamendua ulertuta eta organismoan eragina duten barneko eta kanpoko faktoreei buruzko hausnarketa kritikoa eginda, osasun publikoa sustatzeko erantzukizun pertsonala bere gain hartuta.
- Sentsibilitatea lantzea ekitaterik eza eta bazterketa egoerak atzemateko, kausa konplexuak ulertuta, enpatia- eta erruki-sentimenduak garatzeko.
- Gatazkak gizarteko bizitzaren berezko elementu gisa ulertzea, modu baketsuan konpondu beharrekoak.
- Egungo gizarteak eskaintzen dituen era guztietako aukerak modu kritikoan aztertzea eta baliatzea, bereziki kultura digitalarenak, onurak eta arriskuak ebaluatuz eta bizi-kalitate pertsonala eta kolektiboa hobetzen lagunduko duen erabilera etiko eta arduratsua eginez.
- Ziurgabetasuna, erantzun sortzaileak artikulatzeko aukera gisa onartzea, berekin ekar dezakeen antsietatea maneiatzen ikasiz.
- Gizarte ireki eta aldakorretan lankidetzan aritzea eta elkarrekin bizitzea, aniztasun pertsonala eta kulturala aberastasun-iturri gisa baloratuz eta beste hizkuntza eta kultura batzuekiko interesa agertuz.
- Proiektu kolektibo baten parte sentitzea, bai tokiko eremuan, bai esparru globalean, enpatia eta eskuzabaltasuna garatuz eta guztion onerako erabaki koherenteak bultzatuz eta hartuz.
- Bizitzan zehar ikasten jarraitzeko aukera emango dioten trebetasunak garatzea, ezagutzan konfiantza izanik, garapenaren motor gisa, eta ezagutzaren arrisku eta onuren balorazio kritikoa eginez.

Erronka horiei eta beste batzuei erantzuteko, funtsezko kompetentzien azpian dauden ezagutzak, trebetasunak eta jarrerak behar dira, eta curriculum-a osatzen duten arlo, eremu eta jakintzagai guztietan lantzen dira. Horiek eskaintzen dituzten curriculum-elementuek ikasleei beren inguruan gertatzen dena ulertzen laguntzen diete, eta, horrela, egoera kritikoki baloratzeko eta behar

bezala erantzuteko aukera ematen diete.

Hemen aurkezten den programazioak konpetentzia-ikuspegia du, eta bertan, erronkei aurre eginez eskuratzen dira edukiak, kontzeptuzkoak, prozedurazkoak eta jarrerazkoak. Horrek ikaskuntzak eskuratzea eta mobilizatzea eta horiek transferitzeko gaitasuna bultzatzen du, eta, horrela, ikasleen prestakuntza-bilakaeran heldutasun-maila eta kalitate handiagoko ikaskuntza garatzen da.

Hurrengoak dira eskuratu beharreko funtsezko konpetentziak:

- **Hizkuntza komunikaziorako konpetentzia:** Hizkuntza-komunikaziorako konpetentziak esan nahi du hainbat esparru eta testuingurutan modu koherente eta egokian elkarrekintzan jardutea, ahoz, idatziz, siglatuan edo multimodalean, eta hainbat komunikazio-helbururekin.
- **Konpetentzia eleaniztasuna:** Konpetentzia eleaniztunak hainbat hizkuntza, ahozkoak edo zeinuzkoak, ikasteko eta komunikatzeko modu egoki eta eraginkorrean erabiltzea eskatzen du.
- **Matematikarako konpetentzia eta zientzia, teknologia eta ingeniartzako konpetentzia:** Matematikarako konpetentziak eta zientzia, teknologia eta ingeniartzarako konpetentziak mundua ulertzea dakar berekin, metodo zientifikoak, pentsamendu eta irudikapen matematikoak, teknologia eta ingeniartza-metodoak erabiliz ingurunea modu konprometituan, arduratsuan eta jasangarrian eraldatzeko.
- **Konpetentzia digitala:** Konpetentzia digitalak teknologia digitalak modu seguruan, osasungarrian, jasangarrian, kritikoan eta arduratsuan erabiltzea eskatzen du, ikasteko, lanerako eta gizartean parte hartzeko, bai eta horiekin elkarreragitea ere.
- **Konpetentzia pertsonala, soziala eta ikasten ikastekoa:** Konpetentzia pertsonalak, sozialak eta ikasten ikastekoak berekin dakar norik bere buruari buruz hausnartzeko gaitasuna, norik bere burua ezagutzeko, bere burua onartzeko eta etengabeko hazkunde pertsonala sustatzeko.
- **Herritartasunerako konpetentzia:** Herritartasunerako konpetentzia lagungarria da ikasleek herritartasun arduratsua izan dezaten eta bizitza sozial eta zibikoan bete-betean parte har dezaten, kontzeptu eta egitura sozial, ekonomiko, juridiko eta politikoen ulermenean oinarrituta.
- **Ekintzailtza konpetentzia:** Ekintzailtzarako konpetentziak aukera eta ideiekin jarduteko bizi-ikuspegia garatzea eskatzen du, beste pertsona batzuentzako baliozko emaitzak sortzeko beharrezkoak diren ezagutza espezifikoak erabiliz.
- **Kontzientzia eta adierazpide kulturaletarako konpetentzia:** Kontzientzia eta kultura adierazpenetarako konpetentziak berekin dakar ideiak eta esanahia sormenez adierazteko eta kultura desberdinetan komunikatzeko modua ulertzea eta errespetatzea.

Marko legala aldera batera utziz, eskolako testuinguruari buruz hitz egingo dugu lehenik eta behin.

Bentades Ikastetxea Mungian kokatzen den eskola bat da, Uribe Butroe eremuan zehazki. Eskola honetako familia gehienak maila sozioekonomiko ertainean daude. Era berean, datu soziolinguistikoei dagokienez, esan daiteke nahiz eta Mungia herri euskalduna izan, kaleren gero eta gutxiago entzuten da euskara eta etorkin gehiago ere badaude, beraz honek eragin zuzena dauka eskolan.

Ikastetxe honetan 700 ikasle inguru ditugu haurtzaindegitik hasi eta derrigorrezko bigarren hezkuntza bukatu arte. Maila bakoitzean bi lerro daude. Ikasketak D ereduan gauzatzen dira.

Ikastetxeko baliabide materialak hurrengoak dira Lehen Hezkuntzan. Ikasle talde bakoitzak bere gela dauka eta horrez gain, musika gela, plastika gela, liburutegia, jantokia eta areto nagusia ditugu. Solairu batetik bestera igotzeko behar izatekotan igogailu bat daukagu. Beste alde batetik, heziketa fisikoa egiteko patioaz gain, eskolako sotoa eskuragarri daukagu. Hura espazio oso handia eta estalia da. Normalean heziketa fisikorako erabiltzen da, baina antzerkiak edo tailerrak egiteko ere erabilgarria izan daiteke.

Beste alde batetik, geletako baliabide materialak hurrengoak dira. Ikasgela guztietan bi arbel ditugu: klarionazkoa eta digitala. Ikasleek liburuak dituzte irakasgai batzuetan, baina ingurune arloari dagokionez, irakasleek sortutako materiala erabiltzen dute. Honez gain, 2. mailako bi gelek banakako ordenagailuak partekatzen ditugu. Batez ere matematikako aplikazioa egiteko erabiltzen ditugu, baina behar izanez gero eta ekintza oso gidatuak eginez, beste ikasgairen batean ere erabili izan ditugu momentu oso puntualetan.

Baliabide pertsonalei dagokienez, Lehen Hezkuntzan 15 irakasle gaude, tutore eta irakasle espezifikokoak gehituz. Beste alde batetik, orientazio talde bat ere dugu eta bertan 6 espezialista daude eskolako orientatzaileaz gain.

Aipatzekoa da ere, eskolako egunerokotasuna posible egiteko, irakasleak ez diren beste profesional batzuk ere eskolan daude. Adibidez: jantokiko langileak, eskolako atezainak, idazkariak, zuzendariak, eta abar.

Eskolan mailan hainbat proiektu eramaten dira aurrera. Badira proiektu batzuk orokorrak direnak eta beste batzuk gauzatzen ez ditugunak. Beraz, hurrengo lerroetan 2. mailakten proiektuak izendatuko dira:

- Agenda 30.
- Euskera eta normalkuntza.
- Hizkuntza hirueleduna.
- Bizikidetzeta.
- IKT eta metodologia berriak.
- Hezkidetzeta.

Pasaden kurtsoko urteko memorian argitaratu zen bezala, hurrengoak dira etapa moduan ikasturte honetara begira planteatu genituen hobekuntzak:

- Metodologiari dagokionez, berrikuntzak sartzen jarraitu nahi dugu eta hasitako hobekuntza bidearekin jarraituko da.
- Euskerarekin lotuta gabezia ugari identifikatu ditugu eta hauei erantzuteko metodologia aldaketa bat proposatu da. Kurtso honetan zehar, irakasleok sortuko dugu materiala ziklo bakoitzari egokituta. Era horretan, ikasleak modu dinamiko eta erakargarrian hizkuntza bereganatu dezaten.

Programazio honen kalitatea eta emaitza bermatzeko, helburu errealistak ezarri behar ditugu. Horretarako irakasgai hau ematen duten irakasleak batu dira eta haien ikasleen errealitatera moldatu.

Kurtso honetan, beste guztietan bezala bi lerro ditugu. Gela batean 24 ikasle daude eta bestean 22. Ikasle gehienak testuinguru euskaldun batean hasiak dira. Kasu honetan, bi atzerritar ditugu gela bien artean, iaz etorri zirenak. Hauen zailtasun nagusia hizkuntza da, baina irakurketa eta idazketa prozesua menperatzeko ere laguntza behar dute.

Beste alde batetik, premia bereziko 8 ikasle ditugu bi gelen artean banatuta. Hauek J.P.P.a (jarduera plan pertsonalizatua) dute eta moldaketak egiten zaizkie, bakoitzari bere beharrianetara. Hala ere, ikasle hauek orientazio departamentuko irakasleengatik ere laguntza jasotzen dute gela barnean, haien ikaskuntza prozesuan laguntzeko.

Gure helburua ikasleek era dinamiko batean oinarritzko jakintzak eta konpetentziak lantzea da pertsona arduratsu, autonomo, sortzaile eta kritikoak bihurtzeko. Bide hori jarraitu ahal izateko programazio hau haien beharrianetara moldatuta dago.

## Curriculum-plangintza

Ikaskuntza egoeren izenburua (IkE)	Arloak, gaiak, eremua	Konpetentzia espezifikoak	Ebaluazio-irizpideak	Oinarrizko ezagutzak
LEHENENGO HIRUHILEKOA				
<b>Saltoak</b>	- Matematika	<b>1</b> (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	<b>1.1</b> <b>1.3</b>	<b>A.Zenbaki zentzua</b> A.1 A.2 A.3 A.4 A.5
		<b>2</b> (HKKL1, HKK3, STEM1, STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	<b>2.1</b> <b>2.2</b> <b>2.3</b>	
		<b>3</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	<b>3.1</b> <b>3.2</b>	<b>C. Espazio zentzua</b>
		<b>5</b> (STEM1,	<b>5.1</b> <b>5.1</b>	<b>D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala</b> D.1

		STEM2,STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)		D.2
		<b>6</b> (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	<b>6.1</b> <b>6.2</b>	<b>E. Zentzu estokastikoa</b> <b>F. Zentzu sozioafektiboa</b> F.1 F.2
		<b>7</b> (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	<b>7.1</b> <b>7.2</b>	
		<b>8</b> (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	<b>8.1</b> <b>8.2</b>	
Bmatharren abenturak IV	- Matematika	<b>1</b> (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	<b>1.1</b> <b>1.3</b>	<b>A.Zenbaki zentzua</b> A.1 A.2 A.3 <b>B. Neurri zentzua</b> B.1 B.2 B.3 <b>C. Espazio zentzua</b> C.1 C.2 C.4

				<b>D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala</b> D.1 D.2 D.4
		<b>2</b> (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	<b>2.1</b> <b>2.3</b>	<b>E. Zentzu estokastikoa</b> E.1
		<b>3</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	<b>3.1</b> <b>3.2</b>	<b>F. Zentzu sozioafektiboa</b> F.1 F.2
		<b>4</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4)	<b>4.1</b> <b>4.2</b>	
		<b>5</b> (STEM1, STEM2,STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)	<b>5.1</b> <b>5.2</b>	
		<b>6</b> (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	<b>6.1</b> <b>6.2</b>	
		<b>7</b> (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5,	<b>7.1</b> <b>7.2</b>	

		CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)		
		<b>8</b> (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	<b>8.1</b> <b>8.2</b>	
BIGARREN HIRUHILEKOA				
Deskonposaketaren kutxatxo berdea	- Matematika	<b>1</b> (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	<b>1.1</b> <b>1.2</b> <b>1.3</b>	<b>A.Zenbaki zentzua</b> A.1 A.2 A.3 A.4 A.5
		<b>2</b> (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	<b>2.1</b> <b>2.2</b> <b>2.3</b>	<b>B. Neurri zentzua</b> B.3
		<b>3</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	<b>3.1</b>	<b>C. Espazio zentzua</b>
		<b>4</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1,	<b>4.2</b>	<b>D. Zentzu algebrakoa eta pentsamendu konputazionala</b> D.1 D.2 D.4

		KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4)		<b>E. Zentzu estokastikoa</b>
		<b>5</b> (STEM1, STEM2,STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)	<b>5.1</b> <b>5.2</b>	<b>F. Zentzu sozioafektiboa</b> F.1 F.2 -
		<b>6</b> (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	<b>6.1</b> <b>6.2</b>	
		<b>7</b> (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	<b>7.1</b> <b>7.2</b>	
		<b>8</b> (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	<b>8.1</b> <b>8.2</b>	
		<b>1</b> (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	<b>1.1</b> <b>1.3</b>	<b>A.Zenbaki zentzua</b> A.2 A.3
		<b>2</b> (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	<b>2.1</b> <b>2.3</b>	<b>B. Neurri zentzua</b> B.3
		<b>3</b>	<b>3.1</b>	<b>C. Espazio zentzua</b> C.1
	- Matematika			

Bmathtarren abenturak V	(HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	<b>3.2</b>	C.2 C.4
	<b>4</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4)	<b>4.1</b> <b>4.2</b>	<b>D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala</b> D.1 D.2
	<b>5</b> (STEM1, STEM2, STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)	<b>5.1</b> <b>5.2</b>	<b>E. Zentzu estokastikoa</b>
	<b>6</b> (HKK1, HKK2, HKK5, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)	<b>6.1</b> <b>6.2</b>	<b>F. Zentzu sozioafektiboa</b> F.1 F.2
	<b>7</b> (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	<b>7.1</b> <b>7.2</b>	
	<b>8</b> (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5, STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	<b>8.1</b> <b>8.2</b>	

HIRUGARREN HIRUHILEKOA

Matematikak egiten dira	elkarlotu	- Matematika	<p><b>1</b> (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).</p>	<p><b>1.1</b> <b>1.3</b></p>	<p><b>A. Zenbaki zentzua</b> A.1 A.2 A.3 A.4</p> <p><b>B. Neurri zentzua</b> B.3</p> <p><b>C. Espazio zentzua</b></p> <p><b>D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala</b> D.1 D.2</p> <p><b>E. Zentzu estokastikoa</b></p> <p><b>F. Zentzu sozioafektiboa</b> F.1 F.2</p>
			<p><b>2</b> (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)</p>	<p><b>2.1</b> <b>2.2</b> <b>2.3</b></p>	
			<p><b>3</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)</p>	<p><b>3.1</b> <b>3.2</b></p>	
			<p><b>4</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, STEM3, STEM4, STEM6, KD1, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3, KAKK4)</p>	<p><b>4.1</b> <b>4.2</b></p>	
			<p><b>5</b> (STEM1, STEM2, STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)</p>	<p><b>5.2</b></p>	
			<p><b>6</b> (HKK1, HKK2, HKK5,</p>	<p><b>6.1</b> <b>6.2</b></p>	

		STEM1, STEM2, STEM4,		
		<b>7</b> (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	<b>7.1</b> <b>7.2</b>	
		<b>8</b> (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	<b>8.1</b> <b>8.2</b>	
Bmatharren abenturak VI	- Matematika	<b>1</b> (HKK2, STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD2, KPSII5, EK1, EK3, KAKK4).	<b>1.1</b> <b>1.2</b> <b>1.3</b>	<b>A.Zenbaki zentzua</b> A.1 A.2 A.3  <b>B. Neurri zentzua</b> B.2  <b>C. Espazio zentzua</b> C.1 C.4  <b>D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala</b> D.4  <b>E. Zentzu estokastikoa</b>
		<b>2</b> (HKKL1, HKK3, STEM1 STEM2, KPSII5, EK2, EK3, KAKK4)	<b>2.1</b>	
		<b>3</b> (HKK1, HKK2, STEM1, STEM2, KD3, KD5, KPSII5, EK1, EK2, EK3)	<b>3.1</b>	
		<b>5</b> (STEM1, STEM2,STEM3, STEM6, KD3, KD5, KPSII5, HK4, KAKK1, KAKK2, KAKK4)	<b>5.1</b> <b>5.2</b>	
		<b>6</b> (HKK1, HKK2, HKK5,	<b>6.1</b> <b>6.2</b>	

		STEM1, STEM2, STEM4, KD1, KD3, KD5, KAKK4)		<b>F. Zentzu sozioafektiboa</b> F.1 F.2
		<b>7</b> (HKK1, HKK2, STEM5, STEM6, CPSAA1, KPSII2, KPSII4, KPSII5, CC3, EK1, EK2, EK3, KAKK1, KAKK3)	<b>7.1</b> <b>7.2</b>	
		<b>8</b> (HKK1, HKK2, HKK5, CP3, STEM3, STEM5 STEM6, KPSII3, KPSII5, HK1, HK2, HK3, EK2, EK3)	<b>8.1</b> <b>8.2</b>	

## Erabaki metodologikoak

### A. Jarraibide metodologikoak:

A.1. Eredu metodologikoak: Programazioa matematika irakatsi eta ikasteko proposamen didaktiko batean kokatzen da (Innovamat). Matematikaren pedagogian eta didaktikan adituek diseinatu eta garatu duten curriculum-baliabidea da. Ezagutza hiru dinamikaren inguruan antolatzen da, eta bertan honako jakintza hauek lantzen dira konpetentzien arabera: "Zenbakien laborategia", "Abenturak" eta "Innovamat App-a".

Zenbakien laborategiak zenbakien zentzua lantzen du batez ere, bereziki lehenengo eta bigarren zikloan, matematika ikaskuntzaren oinarriak finkatzeko helburuarekin. Hirugarren zikloan, dinamika honek neurriaren eta estatistikaren zentzuaren ezagutza aritmetikoaren zati handi bat ere hartzen du, testuinguru gisa erabiliz, zenbakikuntza eta kalkulua garatzen jarraitzeko. Proposamen honekin, zentzumenak modu helikoidalean aurkezten dira, bai kurtso osoan zehar, bai hiruhileko bakoitzean, zailtasuna pixkanaka areagotuz.

"Abenturak" atalean gainerako zentzumenak (Harremanak eta aldaketa, Espazioa eta forma, Estatistika eta zoria, eta "Neurria" atalaren zati esperimentalak) lantzen dira, zenbakikuntza eta kalkulua alde batera utzi gabe. Kontzeptuak erronka gidatu moduan aurkezten dira, eta fikziozko istorioak dituzte testuinguru gisa. Bloke baten eta besteen arteko bereizketa modu ia naturalean sortzen da; izan ere, "Zenbakikuntza eta kalkulua" eduki-blokean lan-dinamikak zein jakintzen egiturek ordenatuta eta mailakatuta egon behar dute. Ostera, matematikarekin lotutako gainerako zentzumenetan, kontzeptu bakoitza aurkezteko ordena ez da horren esanguratsua kontzeptu guztiak lantzen badira eta elkarren artean erlazionatzen badira.

Bi dinamika hauetako bakoitzari dagozkion zentzumenekin batera, zentzumen sozio-afektiboa garatu daiteke.

Aplikazioa praktika sistematikoa, autonomo, automoldatzaile eta gamifikatuaren dinamika da. Haren bitartez, bost zentzumenen ikaskuntza sendotzen laguntzen da modu motibagarrian (zenbakizkoa, neurriarena, espaziala, aljebraikoa eta estokastikoa). Gainera, aurrerapen-txostenek informazio indibidualizatua ematen diete irakasleei, eta informazio hori ikasleei laguntzeko, diagnostikoak egiteko eta ebaluazioetarako erabil dezakete. Jarduerak applet gisa agertzen dira; eta applet horien artean hautaketa jakin bat egiten da ikasle eta saio bakoitzerako.

Proposamena astero ordubeteko lau saiotan egituratzen da. Orokorrean, Zenbakien laborategiaren ezagutza eraikitzeko 2 saio, Abenturekin ezagutza eraikitzeko saio 1 eta eraikitakoa lantzeko Aplikazioari eskainitako saio 1 burutzen dira. Egitura hori kontuan hartuta, hiruhileko bakoitzean 2 ikaskuntza-egoera ezberdin uztartuko dira: bata laborategiari eskainia eta bestea abenturei buruzkoa.

A.2. Multzokatzeak: Multzokatzeak malguak izango dira. Banaka, talde handian edo talde txikietan lanean arituko dira.

A.3. Espazioak: Ikasketa-espazio nagusia ikasgela izango da. Horrez gain, behar izatekotan beste espazioren batera mugitu gaitzke, beharizanen arabera.

A.4. Baliabideak: Baliabide desberdinak erabiliko dira, besteak beste:

- Innovamat proposameneko Ikasgela-kudeatzailea, saio bat egiten laguntzen duten baliabide proiektagarriekin, inprimagarriekin eta bideoekin.
- Gida didaktikoa
- Manipulatzeko materiala
- Ikasgelako materiala
- Egindakoa erregistratzeko koadernoak
- Aplikazioaren lizentziak

## **B. Aniztasunari arreta:**

Honako hauek dira proposatutako lan-dinamikekin aniztasunari aurre egiteko baliabideak:

1. Manipulatzeko materialaren erabilera. Materiala ezagutzaren eraikuntzan abiapuntu gisa erabiltzeak matematikaren zientziaren abstrakzioa zehaztea ahalbidetzen du. Horrela, ikasgelako pentsamendu matematikoaren maila ezberdinetarako egokitzapena egin daiteke.
2. Gida didaktikoak. Ikasle bakoitzera egokitzea ahalbidetzen duen informazioa jasotzen da:
  - a. Prestakuntza-aholkuak: jarduera baten atzean dagoen didaktikari buruzko informazioa ematen dute. Estrategia zehatz bat eskuratzeko prozesua ulertzen bada, bere zailtasun-maila handitu edo txikiagotu egin daiteke, ikasleen beharretara egokitzeko.
  - b. Aniztasunari arreta emateko aholkuak: hedapenean eta laguntzan banatzen dira, eta ikasgelaren kudeaketa inklusiboa burutzea errazteko aholku gisa ulertu behar dira.
  - c. Konpetentzia azpimarratzekoak: ikasle guztientzat helburu errealistak doitzen laguntzen dute, konpetentzia-bloke ezberdinetan aurrera egin dezaten.
3. Prestakuntza-kapsulak. Ikasgela-kudeatzailean eskuragarri. Trebatu eta ibilbide didaktikoa ulertzeak ikasleen aniztasunari arreta hobea emateko aukera ematen du.
4. Erregistratzeko koadernoak. Erregistratzeko koadernoak hizkuntza konkretutik abstraktura eta matematikora igarotzeko aukera ematen du. Hiru bertsio ditu: estandarra, lagungarria eta hedapenekoa.
  - a. Koaderno estandarra: Ikasleari aukera ematen dio saioan zehar eraikitako kontzeptuen abstraktura igarotzeko urratsa irudikatzen.
  - b. Koaderno inprimagarri lagungarria: Koaderno estandarren funtzio bera du, baina konplexutasun gutxiagoko bertsioa

da, oinarrizko eduki eta prozesuen ikaskuntza bermatzeko egokia. Bertsio honek jarduera gutxiago ditu, zenbaki-tarte txikiagoa eta abstrakziorako urratsa ematen laguntzen duen euskarri bisuala.

c. Hedapenerako koaderno inprimagarria: Koaderno estandarren funtzio bera du, bainabertsio konplexuagoa da, gelan eraikitako oinarrizko ezagutzak eta gaitasun-blokeetan sakontzeko egokia. Hedapen-lanak harago joateko dira, gehiago eskatzen duten ikasleek eduki berdina lantzen jarraitu ahal izateko, baina konplexutasun-maila handiagoarekin. Aukera hau estandarra egin ondoren proposatzen da.

5. Appletak. Tresna hau erabiliz, ikasleek ezagutza eraikitzekeo dinamiketan baitaratutako ezagutzak praktikan jartzen eta indartzen dituzte modu pertsonalizatuan: App-ak ikasle bakoitzaren ikaskuntza-erritmoa aztertzen du eta hartara egokitzen da, konplexutasun-maila handiagoko edo txikiagoko ariketak erakutsiz, eta lanketaren abstrakzio-maila murrizteko beharrezkoak diren laguntzak emanaz. Horrez gain, App-eko jardueren praktika-maila ikasle bati egokitu ahal izango zaio, curriculumean hutsunea aurkezten badu.

6. Arbel magikoa. Arbel magikoa ikasle bakoitzaren erantzun-denbora desberdinak errespetatzea ahalbidetzen duen tresna da, irakaslearen kudeaketa egokiarekin. Horrela, erritmo guztiak biltzen dituen ikasgelaren kudeaketa askoz inklusiboagoa sustatuko da.

Gainera, curriculum-egokitzapeneko planei dagokienez, curriculum-egokitzapena duen ikasle bakoitzaren kasu zehatza aztertuko da, eta jarduera alternatiboen jarraibideak eta proposamenak emango zaizkio, sekuentzia didaktikoa errespetatuz, ikaslea ahalik eta modu onenean artatzeko.

Curriculum-a hasiera batetik egokitua egon behar da ikasleetara eta ez alderantziz. Horrela, curriculum pertsonalizatu eta praktikoagoa lortuz, non ikasle guztien beharrak erantzuten eta asetzen diren. Beraz, hori lortzeko Ikaskuntzaren Diseinu Unibertsala-ren (IDU) 3 printzipioak martxan jarri behar dira.

**I. printzipioa:** Ikasleei erraminta eta bide desberdinak emango zaizkie autonomiaz informazioa eta oinarrizko jakintzak eraikitzekeo.

**II. printzipioa:** ikasleek ikasitakoa era desberdinetan adierazi ahalko dute: idatziz, ahoz eta abar. Bakoitzaren beharrietara moldatuko gara eta baita ebaluazioaren zein momentutan gauden.

**III. printzipioa:** ikasleei erronka ezberdinak aurkeztuko zaizkie era desberdinetan parte hartu ahal izateko eta era horretan ikasle guztiak ikaskuntza prozesuan konprometitu eta motibatu daitezke era desberdinetan.

## C. Ebaluazioa :

Honako hauek dira ebaluazio/estrategiarako tresnak:

- **Asteko txostena.**

Ikasleek aplikazioan egindako lanean oinarritutako banakako txosten bat sortzen da astero. Txosten horretan hainbat alderdi zehazten dira, ikasleen lana eta bilakaera xehetasun handiz jarraitzeko eta ikasle bakoitzaren informazioa biltzeko aukera ematen dutenak.

Honako txosten-adierazle hauek proposatzen dira, ebaluaziorako erabilgarri gisa:

- Ikasle bakoitzak azpieduki bakoitzean eman dituen erantzun zuzenen portzentajea.
- Egindako ariketa kopurua.
- Aplikazioan emandako denbora.

- **Lanketa ebaluagarriak.**

Ikasgela-kudeatzailearen "ebalutzeko" atalean, hiruhileko bakoitzean oinarritzko alderdiak eta gaitasun matematikoak ebalutzeko zenbait lanketa daude.

- **Erregistratzeko koadernoak.**

Koadernoak baliaitu daiteke emaitzen zuzentasuna, azalpenen koherentzia, erabilitako estrategiak edota saioan landutako eraikuntza matematikoei buruzko justifikazio matematikoak berrikusteko, etab. Horrela, ikaslearen konpetentzien garapenaren inguruko informazio ebaluagarria lortzen da.

- **Behaketa zuzena**

Zuzeneko behaketan oinarritutako ebaluazioa egite aldera, irakasleen gidetan konpetentzia bat zer une jakinetan ebalua dezakegun zehazten da (ikus gidaren azpimarrak). Konpetentzia bakoitzari lotuak doazen errubriken bitartez ere ebaluatzen da.

- **Adierazle-taula.**

Saio ebaluagarrien erdian adierazle-taulak daude. Konpetentzia espezifikoekin eta oinarritzko ezagutzarekin lotutako ebaluazio-tresna da, eta hiru adierazle mota ezberdin jasotzen ditu: idatzia, behaketa bidezkoa eta elkarrizketa.

- **Jarrera eta parte hartzea.**

Innovamat metodologia aktiboa da, eta bertan ikaslea da bere ikaskuntzaren protagonista. Metodologia mota horretan garrantzitsua da ikasleek eskolako dinamiketan izandako parte hartzea eta agertutako interesa ebaluatzea.

#### **D. Errefortzurako estrategiak eta berreskurapen-planak:**

Honako hauek dira errefortzurako eta berreskurapen-planetarako tresnak:

- Laguntza-dosierra. Zenbaki laborategiko saio guztietan dago eskuragarri, eta zailtasun gehiago dituzten ikasleei ahalbidetzen die abstrakturako urratsa egokitzea.
- App-a. Auto-moldakorra izanik, aplikazioak ikasleari proposatzen zaizkion edukien maila aldatzeko aukera ematen du, ibilbidea ikasleak duen curriculum-egokitzapenera aldatuz. Horrela, aplikazioak bere curriculum-mailako jarduerak proposatuko dizkio ikasleari.
- Curriculumaren egokitzapenerako plana. Curriculumaren egokitzapena duen ikasle bakoitzaren kasu zehatza aztertuko da, eta jarduera alternatiboen jarraibideak eta proposamenak emango zaizkio, sekuentzia didaktikoa errespetatuz, ikaslea ahalik eta ondoen artatzeko.

<p><b>Ebaluazioa</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Helburua (formatiboa, akreditatzailea)</li> <li>• Finkatutako denborak (hasieran, prozesuan zehar, amaieran)</li> <li>• Ebaluatzeko teknikak, tresnak eta erramintak</li> <li>• Eragileak (autoebaluatzea, elkarri ebaluatzea eta heteroebaluatzea)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Helburua ebaluazio formatiboa izatea da.             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Ebauazio hezitzailea:                 <ul style="list-style-type: none"> <li>■ Ikaskuntza- irakaskuntza prozesuan zehar.</li> <li>■ Informazio bilketa jarraia.</li> <li>■ Ikaskuntza- irakaskuntza gidatzeko eta ikasleen jarduna hobetzeko erabiliko da.</li> </ul> </li> <li>○ Ebaluazio hezigarria: ikasleek bideratua.</li> </ul> </li> <li>• Finkatutako denborak: ebaluazioa prozesuaren hasieran, prozesuan zehar eta amaieran izango da.</li> <li>• Ebaluatzeko teknikak:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Behaketa etengabe oinarrituta</li> <li>○ Banakako eta taldeko jarduerak. (Errubrikak erabiliz ebaluatuak)</li> <li>○ Froga. (Oinarritzko jakintzak ebaluatzeko eta konpetentziala)</li> </ul> </li> <li>• Eragileak:             <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Autoebaluazioak.</li> <li>○ Koebaluazioak.</li> </ul> </li> </ul>
<p><b>Ebaluazioaren ondorioak:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Kalifikazioa</li> </ul>	<p>Ikasle baten ikaskuntzari buruzko ebidentzia asko eta anitzak eskuratu eta gero, ebaluaziotik eratortzen den kalifikazioa lortuko dugu.</p> <p>Konpetentzia espezifikokoak oinarri hartuta egingo da eta hauen zehaztapen maila lorpen adierazleak izango dira.</p> <p>Ebaluaketa bakoitzaren amaieran boletin bate jasoko dute familiek. Boletin honetan irakasgai honetako konpetentzia espezifikoetan lortutako maila agertuko da: maila aurreratua, maila ertaina edo hasierako maila; kolorez adierazita.</p> <p>Honez gain, kurtso bukaeran eta Hezkuntza sailak ezarrita notak era kualitatibo baten jarri behar ditugu Hezkuntzako plataforman.</p>

## Kalifikazio-irizpideak

Ikastetxearen autonomiaren baitan, curriculumaren hainbat erabaki curricular hartuko dira, hala nola:

- Ikas-maila bakoitzerako lorpen-mailak erabakitzea
- Ebaluazio irizpideen jardun maila adostea.
- Gaitasunen garapen-maila adostea
- Berriazko gaitasunen ponderazioa,
- ebaluazio-irizpideak... definitzea)

Azken kalifikazioa kompetentzia espezifikoaren ponderazioarekin lortuko da. Ondoren adierazten den kompetentzia espezifikoaren ponderazioa hartuko da kontuan.

*\* Kompetentzia espezifiko guztien ponderazioa ez da zertan berdina izan.*

<b>INNOVAMATEKO KOMPETENTZIAK</b>	<b>PORTZENTAIA</b>	<b>KOMPETENTZIA ESPEZIFIKOAK</b>
<b>1. HIRUHILEKOA</b>		
Problemen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 7, 8
Komunikatzea eta adieraztea	%13	6, 7, 8
Arrazoiketa eta proba	%12	1, 4, 5, 7, 8
Loturak	%12	1, 5, 7, 8
Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 7, 8
<b>2. HIRUHILEKOA</b>		
Problemen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 7, 8
Komunikatzea eta adieraztea	%13	6, 7, 8
Arrazoiketa eta proba	%12	1, 4, 5, 7, 8
Loturak	%12	1, 5, 7, 8
Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 7, 8

<b>3. HIRUHILEKOA</b>		
Problemen ebazpena	%13	1, 2, 3, 4, 7, 8
Komunikatzea eta adieraztea	%13	6, 7, 8
Arrazoiketa eta proba	%12	1, 4, 5, 7, 8
Loturak	%12	1, 5, 7, 8
Oinarrizko jakintzak	%50	1, 2, 4, 7, 8

## **1.ERANSKINA: KONPETENTZIA ESPEZIFIKOAK**

1. Eguneroko bizitzako egoerak interpretatzea, egoera horien irudikapen matematikoa eginez, kontzeptu, tresna eta estrategia desberdinen bidez informazio garrantzitsuena aztertzekeo.
2. Egoera problematizatuak ebaztea, hainbat teknika, estrategia eta arrazoitzeko modu aplikatuz, jarduteko zenbait modu aztertzekeo, soluzioak lortzekeo eta ikuspuntu formaletik eta planteatutako testuinguruari loturik baliozkoak direla ziurtatzekeo.
3. Eguneroko bizitzan oinarritutako egoeretan, aieru errazak aztertzea, formulatzea eta egiaztatzea edo problema matematikokoak planteatzea, modu gidatuan, arrazoibidearen eta argudiatzearen balioa aintzat hartuz, haien baliozkotasuna kontrastatzekeo, eta ezagutza berria eskuratzeko eta integratzekeo.
4. Pentsamendu konputazionala erabiltzea datuak antolatuz, zatika deskonposatuz, patroiak ezagutuz, orokortuz eta interpretatuz, eta algoritmoak modu gidatuan aldatuz eta sortuz, eguneroko bizitzako egoerak modelizatzekeo eta automatizatzekeo.
5. Ideia matematikoen arteko loturak ezagutu eta erabiltzea, eta beste arlo batzuetan edo eguneroko bizitzan inplikaturako matematika identifikatzea, kontzeptuak eta prozedurak elkarrekin lotuz, askotariko egoerak eta testuinguruak interpretatzekeo.
6. Kontzeptu, prozedura eta emaitza matematikokoak modu indibidual eta kolektiboan komunikatzea eta irudikatzea, terminologia matematiko egokia eta ahozko hizkuntza, hizkuntza idatzia, grafikoa eta multimodala erabiliz, ideia matematikoei esanahia eta iraunkortasuna ematekeo.
7. Erronka matematikoei aurre egitean emozioak identifikatzen eta kudeatzen lagunduko duten trebetasun pertsonalak garatzea, norberaren trebetasunekiko konfiantza sustatuz, akatsa ikaskuntza- prozesuaren zati gisa onartuz eta ziurgabetasun-egoeren aurrean egokitzuz, pertseberantzia hobetzeko eta matematikaren ikaskuntzaz gozatzeko.
8. Gizarte-trebetasunak garatzea, besteen emozioak eta esperientziak eta aniztasunaren balioa ezagutuz eta errespetatuz, eta esleitutako rolak dituzten lantalde heterogeneoetan aktiboki parte hartuz, matematikako ikasle gisa identitate positiboa eraikitzekeo, ongizate pertsonala sustatzeko eta harreman onuragarriak sortzekeo.

## 2. ERANSKINA: EBALUAZIO IRIZPIDEAK

### 1. KONPETENTZIA

- 1.1 Eguneroko bizitzako problemak hitzez edo grafikoki interpretatzea, modu arautuan planteatutako galderak ulertuz.
- 1.2 Eguneroko bizitzako problemetan bildutako oinarrizko informazioa ezagutzea, horiek ebazten laguntzen dutenak hautatuz.
- 1.3 Egoera problematizatu errazen irudikapenen adibideak ematea, eguneroko bizitzako problema bat ebazten lagunduko duten baliabide manipulatioak eta grafikoak erabilia.

### 2. KONPETENTZIA

- 2.1 Problema bat modu gidatuan ebazteko estrategiaren bat erabiltzea, eta gauzatutako prozesua azaltzea.
- 2.2 Problema bera ebazteko proposamenak aztertzea eta partekatzea, elkarrizketaren bidez eta errespetuz.
- 2.3 Ikaskuntza-egoera baten testuinguruan egoera problematizatu batetik lortutako soluzioak eta planteatutako galderekiko koherentzia egiaztatzea.

### 3. KONPETENTZIA

- 3.1 Zentzu matematikoekin erlazionatutako aieru matematiko errazak egitea, patroiak eta propietateak ikertuz eta dedukzioak modu gidatuan eginez.
- 3.2 Eguneroko bizitzan aurki daitezkeen problemen eta egoera matematikoen adibide errazak proposatzea, eta nola ebatz daitezkeen azaltzea.

### 4. KONPETENTZIA

4.1 Urratsez urrats egiten diren eguneroko bizitzako errutinak eta jarduerak deskribatzea, pentsamendu konputazionalaren oinarriko printzipioak modu gidatuan erabiliz.

4.2 Urratsez urrats egiten diren eguneroko bizitzako errutina eta jarduera errazak automatizatzea, tresna teknologiko egokiekin eta halakorik gabe, pentsamendu konputazionalaren oinarriko printzipioak modu gidatuan erabiliz.

## **5. KONPETENTZIA**

5.1 Elementu matematikoen arteko loturak ezagutzea, norberaren ezagutzak eta esperientziak aplikatuz.

5.2 Eguneroko bizitzan eta beste arlo batzuetan dagoen matematika ezagutzea, lotura errazak ezarriz.

## **6. KONPETENTZIA**

6.1 Eguneroko bizitzan dagoen hizkuntza matematiko erraza ezagutzea, oinarriko hiztegi espezifiko eskuratuz.

6.2 Ideia eta prozesu matematiko errazak, problema bat ebazteko jarraitutako urratsak edo emaitza matematikoak hitzez edo grafikoki azaltzea.

## **7. KONPETENTZIA**

7.1 Erronka matematiko berriei aurre egitean norberaren oinarriko emozioak ezagutzea, behar denean laguntza eskatuz eta eskainiz.

7.2 Erronka eta ezagutza matematiko berrien aurrean jarrera positiboak adieraztea, aberaste pertsonalaren iturri gisa, errorea sormenerako eta ikaskuntzarako aukera gisa baloratuz.

## **8. KONPETENTZIA**

8.1 Talde-lanean errespetuz parte hartzea, errespetuan, tolerantzian, berdintasunean eta gatazken konponbide baketsuan oinarritutako harreman osasungarriak ezarriz.

8.2 Talde-lanean esleitutako zeregina eta rola onartzea, erantzukizun indibidualak betez eta taldearen helburuak lortzen lagunduz.

## **3. ERANSKINA: EBALUAZIO IRIZPIDEAK**

### **A. Zenbaki-zentzua**

- **A.1. Zenbaketa**

- **A.1.1.** Zenbaketa eta kontaketa sistematikorako askotariko estrategiak eguneroko bizitzako egoeretan, hiru zifra arteko kantitateetan.

- **A.2. Kantitatea**

- **A.2.1.** Kantitateen zenbatespen arrazoituak ikaskuntza-egoeretan testuinguruan jarritako problemetan.
- **A.2.2.** Hiru zifra arteko zenbaki arrunten irakurketa, adierazpidea (zenbakizko zuzena eta material manipulatioak barne), konposizioa, deskonposizioa eta birkonposizioa.
- **A.2.3.** Kantitate bera zenbait modutan adierazteko (manulatioa, grafikoa edo zenbakizkoa eta digitala), eta egoera edo problema bakoitzerako adierazpide egokia hautatzeko estrategiak.
- **A.2.4.** Eguneroko bizitzako testuinguruetan erabili ohi diren zatiki propioak (erdia, herena, laurdena...).

- **A.3. Eragiketa-zentzua**

- **A.3.1.** Kalkulu mentaleko estrategiak, hiru zifra arteko zenbaki arruntekin.
- **A.3.2.** Malgutasunez eta zentzuz ebatzitako zenbaki arrunten batuketa eta kenketa: erabilgarritasuna testuinguruan kokatutako egoeretan, ebazteko estrategiak eta tresnak eta propietateak.

- **A.4. Erlazioak**

- **A.4.1.** Hamar oinarriko zenbaki-sistema (hiru zifra artekoa): eragiketetan sortzen dituen erlazioen aplikazioa.
- **A.4.2.** Zenbaki arruntak eguneroko bizitzako testuinguruetan: konparazioa eta ordenamendua.
- **A.4.3.** Batuketaren eta kenketaren arteko erlazioa: aplikazioa eguneroko testuinguruetan.
- **A.4.4.** Batuketaren eta biderketaren arteko erlazioa eguneroko testuinguruetan.

- **A.5. Finantza-hezkuntza**

- **A.5.1.** Europako diru-sistema: txanponak (1, 2 euro) eta euro billeteak, balioa eta baliokidetasuna.

---

## B. Neurri-zentzua

- **B.1. Magnitudea**

- **B.1.1.** Objektuen atributu neurgarriak (luzera, masa, edukiera), distantziak eta denborak.
- **B.1.2.** Unitate konbentzionalak (metroa, kiloa eta litroa) eta ez-konbentzionalak eguneroko bizitzako egoeretan.
- **B.1.3.** Denbora neurtzeko unitateak, analogikoki eta digitalki adieraziak (urtea, hilabetea, astea, eguna, eta ordua eta minutua) eguneroko bizitzako egoeretan.

- **B.2. Neurketa**

- **B.2.1.** Unitate bat errepikatuz eta tresna ez-konbentzionalen bidez neurtzeko prozesuak.
- **B.2.2.** Familia-testuinguruetan tresna konbentzionalekin (erregelak, zinta metrikoak, balantzak, egutegiak...) neurtzeko prozesuak.

- **B.3. Zenbatespena eta erlazioak**

- **B.3.1.** Magnitude bereko neurriak zuzenean konparatzeko eta ordenatzeko estrategiak.
  - **B.3.2.** Ohiko erabilerako neurriak beste neurri batzuekin zuzenean konparatuz zenbatestea.
- 

## C. Espazio-zentzua

- **C.1. Bi eta hiru dimentsioko irudi geometrikoak**

- **C.1.1.** Bi dimentsioko irudi geometriko errazak eguneroko bizitzako objektuetan: identifikazioa eta sailkapena elementuen arabera.
- **C.1.2.** Bi edo hiru dimentsioko irudi geometriko errazak modu manipulatioan eraikitzeke estrategiak eta teknikak.
- **C.1.3.** Oinarrizko hiztegi geometrikoa: forma geometriko errazen elementuen eta propietateen hitzezko deskribapena.
- **C.1.4.** Bi dimentsioko irudi geometrikoen propietateak miazteko material manipulagarriak (mekanoak, tangram, irudi-jokoak eta abar) eta tresna digitalak.

- **C.2. Lokalizazioa eta irudikapen-sistemak**

- **C.2.1.** Objektuen espazioko posizio erlatiboa eta mugimenduak modu egokian deskribatzeko hiztegia (goian, behean, aurrean, atzean, artean, baino hurbilago, ez bezain hurbil, baino urrutiago, ez bezain urruti...).
  - **C.3. Mugimenduak eta transformazioak**
    - **C.3.1.** Eguneroko bizitzako egoeretan translazio eta simetrien bidez transformatutako irudi errazak: identifikazioa.
    - **C.3.2.** Hasierako patroia baten simetria eta translazioetatik abiatuta transformatutako irudi errazak sortzea eta material manipulagarriekin eta tresna digitalekin emaitza iragartzea.
  - **C.4. Bistaratze, arrazoibide eta modelizazio geometrikoa**
    - **C.4.1.** Eredu geometrikoak beste zentzuekin erlazionatutako problemen ebazpenean.
    - **C.4.2.** Erlazio geometrikoak: ingurunean ezagutzea.
- 

## D. Zentzu algebraikoa eta pentsamendu konputazionala

- **D.1. Patroiak**
  - **D.1.1.** Zenbaki, figura edo irudien bilduma batean erregulartasunetatik abiatuta, elementu ezkutatuak identifikatzeko, ahoz deskribatzeko, aurkitzeko eta sekuentziak hedatzeko estrategiak.
- **D.2. Eredu matematikoa**
  - **D.2.1.** Eguneroko bizitzako problemak ulertzean eta ebaztean modu gidatuan modelizatzeko prozesuak, analogikoa eta digitala (marrazkiak, eskemak, diagramak, objektu manipulagarriak, dramatizazioak...).
- **D.3. Erlazioak eta funtzioak**
  - **D.3.1.** = eta  $\neq$  ikurrak, eragiketak dituzten adierazpenen artean berdintasun- eta desberdintasun-erlazioak adierazteko.
  - **D.3.2.** Berdintasuna irudikatzea bi elementuren arteko baliokidetasun-erlazio baten adierazpen gisa, eta bi elementuetako edozeinetan datu erraz ezezagunak lortzea (sinbolo baten bidez irudikatuak).
- **D.4. Pentsamendu konputazionala**
  - **D.4.1.** Algoritmo errazak (errutinak, urrats ordenatuak dituzten instrukzioak...) interpretatzeko estrategiak.

---

## E. Zentzu estokastikoa

- **E.1. Antolaketa eta datuen analisisa**

- **E.1.1.** Eguneroko bizitzako grafiko estatistiko oso errazetatik (piktogramak, barra-grafikoak) informazio garrantzitsua ateratzeko eta elementu nagusiak ezagutzeko estrategiak.
- **E.1.2.** Lagin txikietan datu kualitatiboak eta kuantitatiboak biltzeko, sailkatzeko eta kontatzeko estrategia errazak.
- **E.1.3.** Grafiko estatistiko errazen, baliabide manipulagarrien eta teknologikoen bidez egindako kontaketen bitartez lortutako datuen adierazpidea.

---

## F. Zentzu sozioafektiboa

- **F.1. Norberaren sinesmenak, jarrerak eta emozioak**

- **F.1.1.** Kudeaketa emozionala: matematikaren aurreko norberaren emozioak estereotiporik gabe identifikatzeko eta adierazteko estrategiak. Matematika ikasteko jakin-mina eta ekimena.

- **F.2. Talde-lana, inklusioa, errespetua eta aniztasuna**

- **F.2.1.** Ikasgelan dauden desberdintasun indibidualen aurreko diskriminazio-jarrerak: identifikazioa eta gaitzespena. Jarrera inklusiboak eta taldearen aniztasunaren onarpena.
- **F.2.2.** Talde-lanean aktiboki parte hartzea: interakzio positiboa eta besteen lanarekiko errespetua.
- **F.2.3.** Oinarrizko ezagutza matematikoek giza jakintzen esparruei kulturaren eta generoaren ikuspegitik egiten dieten ekarpena.



**EUSKO JAURLARITZA**  
**GOBIERNO VASCO**

HEZKUNTZA SAILA  
DEPARTAMENTO DE EDUCACIÓN