



## PROGRAMAZIO LABURTUA

<b>IKASTETXEA</b>	AIXERROTA BHI						<b>KODEA</b>	015109			
<b>ARLOA</b>	GGZZei aplikatutako MATEMATIKA I						<b>IKASTURTEA</b>	2015-16			
<b>MAILA</b>	DBH 1		DBH 2		DBH 3		DBH 4		DBHO 1	X	DBHO 2

**1 ARLOAREN GUTXIENKO HELBURUAK GAITASUN MODUAN ADIERAZITA**

1. Hizkuntza aljebraikoa menperatu eta hainbat egoeratan aplikatzea.
2. Merkataritza munduko egoerak ikertu eta ebaztea.
3. Estatistika ezagutzak gizarte zientzietan aplikatzea.
4. Oinarrizko funtzioak identifikatu eta grafikoki adieraztea.
5. Limitearen kontzeptua barneratzea.
6. Deribatuaren ideia eta erabilpena menperatzea.
7. Problemen ebazpenean estrategia konkretu batzuk erabiltzea.

**2 EDUKIEN DENBORALIZAZIOA**

	<b>1. ebaluazioa</b>		<b>2. ebaluazioa</b>		<b>3. ebaluazioa</b>
7	Zenbaki errealak eta hauen arteko eragiketak.		Funtzioaren kontzeptua.	7	Estatistika: grafikoak, posizio neurriak.
2	Zenbaki errearen multzoak: tarteak eta zuzenerdiak.	8	Grafiko baten deskribapena. Oinarrizko funtzioen berrikusketak.	7	Probabilitatea. Hastapenak.
8	Merkataritzako aritmetika.		Funtzioen limiteak eta jarraitasuna. Adar infinituak eta asintotak.	7	Aldagai diskretuko probabilitate banaketak. Banaketa binomiala.
20	Aljebra: Polinomioak. Zatiki aljebraikoak. Ekuazioak eta ekuazio sistemak. Inekuazioak eta inekuazioen sistemak.	10	Deribatuen kontzeptua eta kalkulua.	11	Aldagai jarraituko banaketak. Banaketa normala.
		20	Funtsezko funtzioen adierazpen grafikoa.		

**3 IRAKAS PROZESUAN ERABILTZEN DEN METODOLOGIA**

- Irakaslearen azalpenak ikasleak lehendik jasotako ezagutzetatik kontzeptu berrietara hel daitezen
- Ikasleak bakarka zein taldean arituko dira lanean
- Ikasleek egunero izango dute etxerako lana
- Etxerako lanak gelan zuzenduko dira

**4 BALIABIDEAK**

- Irakasleek sortutako material gehigarriak
- Kalkulagailu zientifikoa
- Ordenagailua. Liburu eta arbel digitala.

**TESTU LIBURUA:** GGZZ aplikatutako Matematika I**ARGITALETXEA:** Anaya/Aritza



5

**EBALUAZIO-IRIZPIDEAK, ADIERAZLEAK,  
EBALUAZTEKO TEKNIKAK ETA TRESNAK, KALIFIKAZIO IRIZPIDEAK****Ebaluazio-irizpideak**

1. Informazioa aurkeztea eta trukatzea, analisiak egitea eta ondorioak ateratzea eguneroko bizitzako egoerei eta gizartearen eta zientziaren interesa pizten dutenei buruz, zenbaki errealak eta konplexuak eta haiekiko eragiketak erabiliz. G2,G3,G8

2. Eguneroko bizitzako problemak eta egoerak ebaztea eta, horretarako, adierazpen aljebraikoen bidezko ereduak egitea, eta emaitzak testuinguruaren arabera interpretatzea. G1,G2,G3

3. Finantzetako matematikaren esparruko problemak ebaztea interesak kalkulatzuz eta parametro ekonomiko eta sozial jakin batzuk (UTB, BEZa, etab.) interpretatzuz, baliabide teknologikorik egokien bitartez. G1, G2,G3,G5

4. Gizarte- eta ekonomia-arloko gertakariak interpretatzea eta analizatzea eta haiei buruzko ondorioak ateratzea eta, horretarako, ereduak egitea funtzio-familiarik ohikoenen bidez. G2,G3,G4,G8

5. Oinarrizko funtzioen (funtzio polinomiko eta arrazional bakunen eta funtzio esponentzialen eta logaritmikoen) funtsezko propietateak (hazkundera, beherapena, jarraitutasuna, infiniturako joera...) zein diren jakitea eta adieraztea eta haien ezaugarri grafikoak adierazpen aljebraikoarekin erlazionatzea. G1,G2,G3,G5

**Kalifikazio irizpideak**

Ebaluazioetako gaiak bloke desberdinetakoak direla-eta, ikasgaia gaingaitzeko 3 ebaluazioak gaingaitu behar dira.

Batez ere idatzitako frogekin bitartez lortuko da.

Bi motako frogak egingo dira:

- ebaluaketan zehar froga laburrak egingo dira, eta euren batez-bestekoa ebaluaketako notaren %35-a izango da.
- Ebaluazioaren amaieran azterketa bat egingo da eta ebaluaketako notaren %55-a izango da.

Ebaluaketako jarrera %10 izango da

6. Gizarte-arloko gertakarien inguruko egoera enpirikoei buruzko funtzioak datu-tauletara eta grafikoetara egokitzea eta zenbakizko metodoak (hala nola interpolazioa eta estrapolazioa) erabiltzea balio ezezagunak kalkulatzeko G2,G3,G6,G7

7. Aldagai dimentsiobakarren estatistika-taulak eta -grafikoak egitea eta interpretatzea eta parametrorik ohikoenak kalkulatzeko, bitartekorik egokienak (arkatza eta papera, kalkulagailua edo ordenagailua, kalkulu-orria) erabiliz. G2,G3,G5,G8

8. Ausazko gertaera bakunen eta konposatuaren (mendekoen eta askeen) probabilitateak zehaztea eta, horretarako, zenbaketa teknikak, zuhaitz-diagramak eta kontingentzia-taulak erabiltzea. G2,G3,G5,G8

9. Eguneroko bizitzako problemei eta ikerlan txikiei heltzea eta, horretarako, informazioa antolatzea eta kodetzea, hipotesiak egitea, estrategiak hautatzea eta matematikaren berezko baliabideak eta arazoibideak erabiltzea. G2,G3,G6,G8

10. Matematika-jarduerarekin lotutako jokabideak sistematikoki balioestea eta aplikatzea: besteak beste, jakin-mina, saiatua izatea, nor bere ahalmenetan konfiantza izatea, ordena eta berrikuspen sistematikoa; talde-lanean parte hartzea, besteren iritziak errespetatuz eta ikaskuntza-iturritzat hartuz; eta helburu komuna lortzeko lan egitea G2,G3,G6,G8

**Ebaluazio tresnak**

- Matematikaren beraren adierazpen desberdinak: hitzen bidezkoa, grafikoa, analitikoa, geometrikoa... erabiltzea.
- Oinarrizko kalkuluetan erraztasuna lortzea.
- Kalkulagailuaren erabilera menperatzea.
- Problema ebaztean bitarteko ideia eta kalkulu guztiak argi adieraztea.
- Problemen emaitzak aurrikusi eta frogatzeko ohitura izatea.
- Egindako lana beste edozeinek ulertzeko modukoa izatea: argia, ordenatua, txukuna...



6	BERRESKURAPEN ETA INDARTZE SISTEMA
<p>Zalantzak argitu. Ariketa gehiago egin.</p> <p>Ebaluazio bakoitza berreskuratzeko proba idatzi bat egingo dute hurrengo ebaluazioaren hasierako asteetan.</p>	<p>Gainditu gabe dauden ebaluazioak gaitzeko bigarren aukera maiatzean izango dute ikasleek: azterketa globala. (Ebaluazio bakarra geldituta, bakar horrekin aurkeztuko da; ebaluazio bat baino gehiago edukita ikasgai osoarekin)</p> <p>Gainditzen ez badute, ekainean ez ohiko azterketa globala egin behar dute.</p>