

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

**Urteko/ikasmilako programazio didaktikoa**  
**Programación didáctica anual/de curso**

<b>ikastetxea:</b> <i>centro:</i>	URIBE-KOSTA BHI	<b>kodea:</b> <i>código:</i>	015143
<b>etapa:</b> <i>etapa:</i>	BATXILERGOA	<b>zikloa/maila:</b> <i>ciclo/nivel:</i>	2. MAILA
<b>arloa/irakasgaia:</b> <i>área / materia:</i>	MATEMATIKA II		
<b>osatutako arloak/irakasgaiak</b> <i>áreas/materias integradas</i>	Matematika, Euskera, Gizarte, Fisika		
<b>diziplina barruko oinarrizko kompetentzia elkartuak</b> <i>competencias disciplinares básicas asociadas</i>	<b>1. Hizkuntza-komunikaziorako kompetentzia 2. Zientziarako kompetentzia 3. Teknologiarako kompetentzia 4. Kompetentzia sozial eta zibikoa</b>		
<b>irakasleak:</b> <i>profesorado:</i>	Begoña Dominguez	<b>ikasturtea:</b> <i>curso:</i>	2018-19

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.

<b>helburuak</b> <i>objetivos</i>	<b>ebaluazio-irizpideak</b> <i>criterios de evaluación</i>
1. Matematikaren beraren eta beste zientzia batzuen esparruko problemak planteatzea eta ebaztea eta, horretarako, hainbat estrategia aukeratzea eta erabiltzea, ebazpen-prozesua arrazoitzea, emaitzak interpretatzea eta justifikatzea, eta emaitzak egoera berrietan aplikatzea, gizartean eraginkortasunez jarduteko.	1. Hainbat egoera interpretatzea eta ebaztea eta, matrizehizkuntza eta eragiketak matrizeekin eta determinanteekin erabiltzea datuak eta erlazioak adierazteko eta interpretatzeko. 2. Ekuazio-sistema linealen bidez adieraz daitezkeen problemak eta egoerak ebaztea, horretarako, metodo eta erregularrak egokienak aplikatuta, eta

<p>2. Egungo informazio eta komunikazio-teknologiak ematen dituzten baliabideak (kalkulagailuak, ordenagailuak, etab) zentzuz erabiltzea eta egoeraren arabera, egokienak hautatzea informazioa biltzeko eta prozesatzeko; eta problemak ebazteko kalkuluak behar bezain zehatz eta azkar egitea, gertakari dinamikoak ulertzen eta datu asko maneiatzen laguntzeko.</p> <p>3. Nork bere emaitzak eta ondorioak justifikatzeko eta azaltzeko argudio sendoak prestatuz, argi eta zehazki arrazoitzea eta argudiatzea, jarrera malgua, irekia eta kritikoa izanik beste iritzi eta arrazoibide batzuen aurrean.</p> <p>4. Matematika giza kulturaren zatitzat hartzea, historian izan duen eta egungo gizartean duen egitekoa kontuan hartuta, eta gizarte- gertakariak aztertzeo eta balioesteko aplikatzea ikasitako matematika-gaitasunak (hala nola kultura-aniztasuna, ingurumena errespetatzea, osasuna, kontsumoa, genero-berdintasuna eta elkarbizitza baketsua).</p> <p>5. Matematika-kontzeptuak, prozedurak eta estrategiak erabiltzea, matematika arloan bertan eta matematikaren eta bestejakintza-arlo batzuen arteko harremanetan eta aplikazioetan aurrera egiteko eta, hartara, zientzia- eta teknologia-gai espezifikoetarako buruzko ikasketak egin ahal izateko.</p> <p>6. Matematika-hizkuntzaren eta -adierazpenaren berezko tresnak (zenbakiak, taulak, grafikoak, funtzioak, sinbolorik ohikoenak...) autonomiaz eta sormenez erabiltzea eta matematika-terminoak, notazioak eta adierazpenak ulertzea eta erabiltzea, nork bere pentsamenduak argi eta koherentziaz azaltzeko.</p> <p>7. Matematika inguruko egoera errealekin lotzea eta haietan aplikatzea,</p>	<p>emaitzak testuinguruaren arabera interpretatzea.</p> <p>3. Espazioko geometriaren berezko edukien bidez azter daitezkeen problemak eta egoerak ebaztea, horretarako, baliabiderik egokienak erabilita, eta emaitzak interpretatzea eta balioestea.</p> <p>4. Zientzia-, natura- eta teknologia-arloko gertakarieninguruko egoerak aztertzea eta ebaztea, limitearen eta deribatuaren kontzeptuak erabiliz eta horie kalkulatu, eta baita haien propietateak ere, eta horretarako, bitarteko teknologikorik egokienak erabiltzea.</p> <p>5. Aljebraikoki eta esplizituki adierazitako funtzioen ezaugarri nagusiak aztertzea eta analizatzea eta, horretarako, kontzeptu, propietate eta prozedura egokiak erabiltzea.</p> <p>6. Azalera kalkulatzeari buruzko problemak ebaztea eta, horretarako, integralak kalkulatzeko, funtzio bakunen grafikoek mugatutako eremu lauen azalera neurtzeko.</p> <p>7. Eguneroko bizitzako problemei eta ikerlan txikiei heltzea eta, horretarako, informazioa antolatzea eta kodetzea, hipotesiak egitea, estrategiak hautatzea eta matematikaren berezko baliabideak eta arrazoibideak erabiltzea.</p>
---	---

eta jakitea matematikaren zer alderdi trata daitezkeen eredu teorikoen bidez, zenbakizko eta ausazko edukiak eta eduki aljebraikoak, logikoak, geometrikoak eta grafikoak erabiliz askotariko egoera problematikoak lantzeko eta ebazteko.

8. Matematika-jarduerak berezkoak dituen ezaguerak eta moduak (hala nola alternatibak sistematikoki aztertzea, hizkuntza zehatza eta malgutasuna eta saiatusuna) nork gainerako arloetan hartzen dituen jakintza multzoan txertatzea, problemak sormenez, analitikoki eta kritikoki ebazteko.

8. Matematika-jarduerarekin lotutako jokabideak sistematikoki balioestea eta aplikatzea: besteak beste, jakin-mina, saiatusa izatea, nork 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.

**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.].

- **1. arazo egoera** : Azken urteotan, krisialdia dela eta, Bilboko enpresa batean zilindro itxurako ontziak fabrikatu nahi dituzte ahalik eta lasterri kantitate txikiena erabiliz baina betiko bolumena mantenduz. Horretarako , hartu metodorik egokiena. Taldeka lan egin ondoren, bildutako informazioa eta jarraitutako prozedura gelaren aurrean azaldu beharko da.

- ...

- 

**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...].

### **1. ebaluazioa**

Limiteak eta jarraitasuna. (7 ordu)

Deribatua. Kalkulua (7 ordu)

Deribatuen aplikazioak (4 ordu)

Planteatu arazo egoera (1 ordu)

Optimizazioa (2 ordu)

Arazo egoera ebatzi eta aurkeztu (1 ordu)

Adierazpen grafikoa .(4 ordu)

Funtzioen analisisa. Propietateak (11 ordu)

Problemen ebazpena

### **2. ebaluazioa**

Jatorrizko funtzioa (1 ordu)  
Berehalako integralak (3 ordu)  
Integrazio metodoak (12 ordu)  
Integral mugatuaren kontzeptua (2 ordu)  
Azalerak (15 ordu)  
Problemen ebazpena.

### 3. ebaluazioa

Aljebra. Matrizeak. (6 ordu)  
Determinanteak (7 ordu)  
Sistemen eztabaida. (7 ordu)  
Geometria.Bektoreak. (6 ordu)  
Zuzena eta planoaren ekuazioak. (12 ordu)  
Problema metrikoak espazioan. (5 ordu)  
Problemen ebazpena.

**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].

1. Ikasleek gai bakoitzaren inguruan dakitena aintzat hartu eta liburua jarraituko dugu, bertako gai batzuetako edukiak mailakatuz.
2. Liburuko ariketa interesgarrienak egingo dituzte, baita irakasleak emandako beste batzuk ere.
3. Kalkulu korapilatsuenak saihesteko kalkulagailuaren erabileran trebatuko dira.
4. Problema beraren inguruan ikuspuntu eta estrategia desberdinen erabilera bultzatuko dugu.
5. Selektibitatean galdetutako ariketak landuko ditugu.
6. Problema ebazpenak berezko izaera du Matematikan eta ikaslearen heziketa matematikoa hobetzeko tresna bezala erabiliko dugu aldiro.
7. Ikastetxearen Hizkuntza Proiektuarekin bat eginez, hirugarren ebaluazioaren hiruzpalau saio erabiliko ditugu, matematikari buruzko idazlan egoki batzuen bidez testuen ulermena lantzeko ikasleekin.

### **BALIABIDEAK**

1. Ikaslearen lan koadernoak
2. Irakasleak sortutako material kurrikularra
3. Kalkulagailuak, Geogebra eta gainerako baliabide informatikoak, kalkuluak eta grafikoen adierazpena errazteko.
4. Arbel digitala erabilitiko dugu ikaslearen liburuko zenbait eduki lantzeko.
5. Ariketa gehigarriak

**TESTU LIBURUA:**

Matematika II. Teoriaren jarraipena egiteko eta ariketak bertatik ateratzeko  
ARGITALETXEA: Anaya-Haritz ISBN:-978-84-698-3239-4

<p><b>EBALUAZIO-TRESNAK</b> [ahozko eta idatzizko probak, galdetegiak, banakako eta taldeko lanak, behaketa-eskalak, kontrol-zerrendak, ikasgelako koadernoak, portfolioa, kontratu didaktikoa...]</p> <p><b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b> [pruebas orales y escritas, cuestionarios, trabajos individuales y en grupo, escalas de observación, listas de control, cuaderno de aula, portafolio, contrato didáctico...].</p>	<p><b>KALIFIKAZIO-IRIZPIDEAK</b> [ebaluazio-irizpide bakoitzaren pisua eta balioa]</p> <p><b>CRITERIOS DE CALIFICACIÓN</b> [peso y valor de cada criterio de evaluación].</p>
<p>1. Matematikaren beraren adierazpen desberdinak: hitzen bidezkoa, grafikoa, analitikoa, geometrikoa... erabiltzea.</p> <p>2. Oinarrizko kalkuluetan erraztasuna lortzea.</p> <p>3. Kalkulagailuaren erabilera menperatzea.</p> <p>4. Problemak ebaztean bitarteko ideia eta kalkulu guztiak argi adieraztea.</p> <p>5. Problemen emaitzak aurrikusi eta frogatzeko ohitura izatea.</p> <p>6. Egindako lana beste edozeinek ulertzeko modukoa izatea: argia, ordenatua, txukuna...</p>	<p>Ebaluazioetako gaiak bloke desberdinetakoak direla-eta , ikasgaia gainditzeko 3 ebaluazioak gainditu behar dira.</p> <p>1. Kontzeptuak eta prozedurak ebaluatzeko gutxienez bi kontrol egingo dira ebaluazio bakoitzeko. Haietatik ateratako nota ebaluazio-notaren % 90 izango da.</p> <p>2. Ikasleak egindako lana, jarrera eta portaera ebaluazio-notaren %10 izango dira.</p> <p>3. Edozein ebaluazio gainditzeko, ikasleek aurreko bi atal hauetan 0 baino kalifikazio handiagoa lortu behar dute.</p> <p>4. Ebaluazio batean, ikasle baten zuritu gabeko hutsegite-kopurua eskola saioen % 20 izatera helduz gero, ikasleak ebaluazio jarraia edukitzeko eskubidea galduko du ebaluazio horretan. Hala ere, berreskurapen frogetara aurkezteko aukera edukiko du eta horren arabera ebaluatua izango da.</p>
<p><b>EBALUAZIOAREN ONDORIOAK</b> [indartzeko eta zabaltzeko neurriak, antolamendu-egokitzapenak eta egokitzapen metodologikoak, emaitzen analisia, plangintza didaktikoaren berrikuspena, errekupeazio-sistema...].</p> <p><b>CONSECUENCIAS DE LA EVALUACIÓN</b> [medidas de refuerzo y ampliación, adaptaciones organizativas y metodológicas, análisis de resultados, revisión de la planificación didáctica, sistema de recuperación...].</p>	
<p><b>BERRESKURAPEN ETA INDARTZE SISTEMA</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>· 1. Zalantzak argitu.</li> <li>· 2. Ariketa gehiago egin.</li> </ul>	

- . 3. Ebaluazio bakoitza berreskuratzeko proba idatzi bat egingo dute hurrengo asteetan.
4. Gainditu gabe dauden ebaluazioak berreskuratzeko bigarren aukera maiatzean izango dute ikasleek:azterketa globala. (Ebaluazio bakarra geldituta, bakar horrekin aurkeztuko da; ebaluazio bat baino gehiago edukita materia osoarekin)
5. Gainditzen ez badute, ekainean aparteko azterketa globala egin behar dute

#### OHARRAK / OBSERVACIONES

Aurreko kurtsoko gainditu gabe dagoen ikasgaia gainditzeko, hiru deialdi egongo dira:

1. deialdia: urrian.....materia osoa aztertuko da
2. deialdia: ...materia bitan banatzen da

**1.zatia: urtarrilean 2.zatia: apirilean**

1. zatia gainditzen ez badu, apirilean azterketa osoa egin beharko du.
3. deialdia: maiatzean....ez ohiko azterketa (materia osoa)

Bestalde, ikastetxeko proiektuekin bat eginez, mintegiko irakasleok eskola orduetan eta egokia ikusten duen uneetan, honako ekimenen alde joko dugula adierazi nahi dugu:

\_ **Normalizazioa:** Euskararen erabilera bultzatzeko ekimenak eta jarduerak landuko ditugu, euskararen erabilera sustatzen, zaintzen, indartzen eta erabiltzen.

\_ **Irakurketa Plana:** Arloko testu espezifikoak ulertzeko jarduerak landuko dira, ikaskuntza-jardunaren oinarrizko edukia izan dadin.

\_ **HTB:** Gure hobekuntza planean eta Hizkuntza proiektuan adierazten den bezala, irakurmena lantzeko berenberegiko atazak egingo dira. Halaber, idatzizko testuak zuzentzeko mintegi guztien artean adostutako **xantiloia** erabiliko da.

\_ **Hezkidetzaren (Aniztasuna):** Sexuen arteko eskubide berdintasuna, edozein eratako bereizkeriaren aurreko gaitzespena eta kultura guztien begirunea modu eraginkorrean gauzatu. Guztien partaidetza positiboa sustatu.

\_ **Bizikasi:** "Arloko ekintzetan, hezkuntza komunitateko kide guztien arteko harreman positiboak eta elkar bizitza osasungarria eraikitzen lagunduko da."

\_ **Agenda 21:** Kontsumoaren arduratsua bultzatu eta ikastetxe ingurunearen alde lan egiteko konpromesua baloratuko da.

\_ **IKT:** Gure ikasleek bere garapenerako behar dituzten gaitasun digitalak eskuratzeko informazio bilatu, lortu, prozesatu eta komunikatu beharko dute (informazio hori jakintza bilakatzen).