

# PROGRAMAZIO LABURRA

<b>IKASTETXEAREN IZENA</b>	<b>OLABIDE IKASTOLA</b>						<b>2017- 2018</b>				
<b>ARLOA / GAIA</b>	<b>MATEMATIKA II</b>						<b>DATA</b>		<b>17 - 09 - 5</b>		
<b>ETAPA - MAILA</b>	<b>1 DBH</b>		<b>2 DBH</b>		<b>3 DBH</b>		<b>4 DBH</b>		<b>1 BATX.</b>	<b>2 BATX.</b>	<b>X</b>

<b>1</b>	<b>HELBURUAK: GUTXIENGO GAITASUN MODUAN DEFINITUAK</b>
----------	--

- 1.- Edozein motako limiteak kalkulatu.
- 2.- Jarraitasunaren kontzeptua ezagutu eta Bolzanoren  $T^a$  ezagutu eta aplikatu funtzio baten erroak aurkitzeko.
- 3.- Funtzio baten deribadaren kontzeptua eta deribazio erregelak ezagutu eta aplikatu kasu desberdinetan.
- 4.- Funtzio baten ikasketa eta grafika egiteko eman behar diren urratsak ezagutu (asintotak, max,min,inf-pto,...)
- 5.- L'Hopitalen erregela, Rolieren  $T^a$  eta Batez besteko balioaren  $T^a$  ezagutu eta kasu konkretu batzuetan aplikatu.
- 6.- Funtzio baten jatorriaren kontzeptua ezagutu eta funtzio elemental batzuen jatorrizkoa lortu.
- 7.- Integrazio metodoak ezagutu eta aplikatu jatorrizko funtzioak lortzeko.
- 8.- Integral mugatuaren kontzeptu eta adierazpen geometrikoa ezagutu eta Barrowren erregela aplikatuz azalera kalkulatu.
- 9.- Gaussen metodoa ezazugu eta aplikatu ekuazio sistema linealak ebazteko.
- 10.- Ekuazio sistemen bidez eta metodo desberdinak erabiliz problema algebrakoak ebazti
- 11.- Matrizen arteko eragiketak eta propietateak ezagutu eta erabili problema algebrakoak ebazteko.
- 12.- Determinanteen propietateak ezagutu eta aplikatu hauen kalkulua egiteko.
- 13.- Matrize baten alderantzizkoa kalkulatu eta aplikatu sistemak ebazteko.
- 14.- Rouchéren  $T^a$  eta Cramerren erregela erabili sistemeen eztabaida eta ebazpena egiteko.
- 15.- Hiru dimentsiotako bektoreak eta beraien arteko eragiketa erabili problema geometrikoak ebazteko (azalera, bolumenak..).
- 16.- Zuenen eta planoen ekuazioak ezagutu eta erabili problema metrikoak ebazteko (distantziak, posizioak angeluak,...)

<b>2</b>	<b>EDUKIEN DENBORALIZAZIOA</b>				
----------	--------------------------------	--	--	--	--

ORD.	1. ebaluazioa	ORD.	2. ebaluazioa	ORD.	3. ebaluazioa
6	Funtzioen limiteak. Jarraitasuna	8	Ekuazio sistemak. Gaussen metodoa	10	Bektoreak espazioan
6	Deribatuak. Deribazio teknikak	9	Matrizeak	14	Zuzenak eta planoak espazioan
7	Deribatuen aplikazioak	10	Determinanteak	13	Problema metrikoak espazioan
6	Funtzioen adierazpena	10	Sistemak determinanteen bidez ebazti		
6	Jatorrizkoen kalkulua				
6	Integral mugatua. Aplikazioak				

<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>
----------	--------------------

Ikasgai bakoitzaren azalpena ematen da, hainbat adibide arbelean ebaztiz, kontzeptuak argitzeko. Ondoren ariketa batzuk ikasleei ematen zaizkie azaldukoak aplikatzeko. Astero klase ordu bat sortutako zalantzak argitzeko eta egindako zenbait ariketa eta problemak arbelan ebazteko erabiltzen da.

<b>4</b>	<b>BALIABIDEAK</b>	
----------	--------------------	--

<b>TESTU LIBURUA:</b>	<b>EDITORIALA:</b>
<b>MATEMATIKA II</b>	<b>ANAYA - HARITZA</b>

<b>5</b>	<b>EBALUAZIO SISTEMA</b>					
----------	--------------------------	--	--	--	--	--

<b>KALIFIKAZIO IRIZPIDEAK</b>						
-------------------------------	--	--	--	--	--	--

Ebaluaketa bakoitzaren bukaeran azterketa idatzi baten bidez landutako kontzeptuak eta prozedurak ebaluatzen dira. Ebaluaketa bakoitzaren egiten den errekuperaketaz gain ikasturte bukaeran kurtsoan zehar gainditu gabeko ebaluaketaren errekuperaketa egiten da.

<b>KALIFIKAZIOEN BALIO PORTZENTUALA</b>	<b>KONTZEPTUAK</b>	<b>%45</b>	<b>PROZEDURAK</b>	<b>%45</b>	<b>JARRERAK</b>	<b>%10</b>
---	--------------------	------------	-------------------	------------	-----------------	------------

<b>6</b>	<b>BERRESKURAPEN SISTEMA</b>
----------	------------------------------

Oraindik ere gainditzen ez duten ikasleek ez ohizko deialdian, kurtso osoko azterketa baten bidez, gainditzeko aukera dute.