

[GBAA02] MATEMATIKAK II

DATU OROKORRAK

Titulazioa INGENIARITZA BIOMEDIKOAN GRADUA		Arloa MATEMATIKAK
Seihilabetea 2	Ikasturtea 1	Aipamena / Especialitatea
Izaera OINARRIZKO HEZKUNTZA		Hizkuntza EUSKARA
Plana 2013		Orduak guztira [!] 62 irakastordu + 78 irak. gabeko ordu = 140 ordu guztira
Kredituak 6	Ordu/aste 3,44	

IRAKASLEAK

(Ez dago irakaslerik)

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

KONPETENTZIAK

BOEko KONPETENTZIAK - CIN 351/2009 ordena eta RD 1027/2011	ECTS
G1B112 - Lana argi, zehatz eta modu egituratuan komunikatzea, bai ahoz bai idatziz, ingeniartzaren esparruan formari dagokionez erabiltzen diren estandarrak errespetatuz.	0,2
G1B111 - Ingeniartzaren arloko diziplina arteko problemak ebaztea, lantaldeetan parte hartuz proiektuen bitartez eta teoria eta prozesurik garrantzitsuenak erabiliz.	0,2
G1B104 - Aljebra linealeko eta hainbat aldagaitako funtzioen problemak modelizatzea eta ebaztea, Ingeniaritza Biomedikoaren esparruan.	5,6
Guztira:	6

IKASTE-EMAITZAK

RGB141 Hainbat oinarritan aplikazio linealak kalkulatzeko, matrizeak diagonalizatzea eta geometria analitikoaren elementuekin jardutea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	15 h.		15 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean.	1 h.	2 h.	3 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	20 h.	22 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%85	Banakako proba idatzia
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%15	Oharrak: Errekuperaketaren kalifikazioa nota osoaren %75a izango da; aurreko kalifikazioa, %25a.

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 18 h.
IG - Irak. gabekoak: 22 h.
OG - Orduak guztira: 40 h.

RGB142 Hainbat aldagaitako funtzioen partaidetza duten problema fisikoak eta geometrikoak ebaztea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	16 h.		16 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean.	2 h.	3 h.	5 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	22 h.	24 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.	%85	Banakako proba idatzia
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.	%15	Oharrak: Errekuperaketaren kalifikazioa nota osoaren %75a izango da; aurreko kalifikazioa, %25a

Oharrak:

IO - Irakastorduak: 20 h.
IG - Irak. gabekoak: 25 h.
OG - Orduak guztira: 45 h.

RGB143 Problema fisikoak eta geometrikoak ebaztea hainbat aldagairen kalkulu integrala erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
-----------------------	----	----	----

Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.	14 h.		14 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean.	1 h.	5 h.	6 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.	2 h.	18 h.	20 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.

%85

Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei eta laborategiko praktikei buruz.

%15

Oharrak:

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzia

Oharrak: Errekuperaketaren kalifikazioa nota osoaren %75a izango da, beste %25a aurrekoarena.

IO - Irakastorduak: 17 h.

IG - Irak. gabekoak: 23 h.

OG - Orduak guztira: 40 h.

RGB144 Funtzio periodikoen eta ez periodikoen Fourier garapenak garatzea eta interpretatzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan.

4 h.

4 h.

Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean.

1 h.

2 h.

3 h.

Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak.

2 h.

6 h.

8 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko.

%100

Oharrak:

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatzia

Oharrak: Errekuperaketaren kalifikazioa nota osoaren %75a izango da; beste %25a, aurrekoarena

IO - Irakastorduak: 7 h.

IG - Irak. gabekoak: 8 h.

OG - Orduak guztira: 15 h.

RGB1111 Problema taldean analizatzen du, eta alderdi nagusiak identifikatzen ditu, eta irtenbideak proposatzen ditu teoria, teknika eta prozesu egokiak aplikatuz, argudioen eta adostasunaren bitartez.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

(Ez dago aktibitaterik)

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

(Ez dago sistematik)

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: h.

IG - Irak. gabekoak: h.

OG - Orduak guztira: h.

RGB1112 Ideia garatu eta inplementatzen du, eta lortutako emaitzak balioztatzen ditu eta aurreikusitako helburua lortu dela egiaztatzen du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

(Ez dago aktibitaterik)

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

(Ez dago sistematik)

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: h.

IG - Irak. gabekoak: h.

OG - Orduak guztira: h.

RGB1121 Txosten teknikoak argi, zehatz eta modu egituratuan erredaktatzen ditu, ezarritako baldintzak betez.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

(Ez dago aktibitaterik)

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

(Ez dago sistematik)

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: h.

IG - Irak. gabekoak: h.

OG - Orduak guztira: h.

RGB1122 Lana jendaurrean aurkezten eta defendatzen du, argi, zehatz eta modu egituratuan, ikusmeneko euskarri egokia erabiliz, ezarritako espezifikazioen arabera.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

(Ez dago aktibitaterik)

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago sistematik)

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: h.

IG - Irak. gabekoak: h.

OG - Orduak guztira: h.

EDUKIAK

Espazio bektoriala

Aplikazio linealak eta matrizeen diagonalizazioa

Aldagi anitzeko funtzioak: deribatu partzialak, gradientea, optimizazioa

Integral anizkoitzak. Aplikazioak.

Fourier-en serieak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Moodle plataforma	LAY,D.C.Álgebra lineal y sus aplicaciones.Pearson educación.2007
Titulazioaren software espezifikoa	GARCÍA, J; LÓPEZ,M. Álgebra lineal y geometría. Marfil. 1984.