

[GFA007] Zenbakizko metodoak

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIARI APLIKATUTAKO INGENIARITZA FISIKOA GRADUA	Arloa	Matematikak
Seihilabetea	2	Ikasturtea	2
Izaera	DERRIGORREZKOA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	3	Ordu/aste	0
		Hizkuntza	CASTELLANO
		Orduak guztira	45 irakastordu + 30 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

MENDIGUREN OLAETA, JOSEBA
IBASQ-ERICE ECHAVARRI, BORJA

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
KALKULUA I	(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)
ALGEBRA LINEALA	
KALKULUA II	
Ingeniaritzara Aplikatutako Metodo Matematikoak	

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
GFR110 - Ingeniaritzan planteatutako problema matematikoak ebaztea, zenbakizko metodoak aplikatuz.		x		2,6
G-RTR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarriko ezagutzak, aurreratuak eta/edo abangoardiakoak eskuratu eta/edo aplikatzeko, diziplina anitzeko taldeetan lan egiteko gaitasuna erakutsita, giza eskubideekiko eta funtsezko eskubideekiko errespetuaz jabetuta eta Garapen Jasangarriko Helburuetan proposatutako irtenbideen inpaktuak baloratuta		x		0,16
G-RTR2 - Informazioa, ideiak eta horien euskarri diren argudioak modu ordenatu, argi eta koherentean adieraztea, ahoz eta idatziz, norberak landutako edo hainbat iturritatik lortutako kalitatezko informaziotik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,24

Guztira: 3

EE: Ezagutzak edo Edukiak / KO: Konpetentziak / AT: Abilezia edo Trebetasunak

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RGF223 Hainbat problema matematiko ebazteko kontzeptu teoriko eta zenbakizko estrategia egokiak ezagutzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	7,5 h.	5 h.	12,5 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	7,5 h.	5 h.	12,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Banakako proba idatziz eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak **P** %100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziz eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio probak

Oharrak: Lehenengo kP %25 eta bigarrena %75

IO - Irakastorduak: 15 h.
IG - Irak. gabekoak: 10 h.
OG - Orduak guztira: 25 h.

2RGF293 (2 sem) Informazioa modu egokian komunikatzen, bilatzen eta antolatzen du, ahoz: Proiektuaren ahozko aurkezpena eta defentsa argi eta zehatz egiten du, ahoz komunikatzeko gidan jasotako alderdiak eta beharrezko tresna informatiko egokiak erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	1 h.	1 h.	2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P
%100

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.

IO - Irakastorduak: 1 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

2RGF294 (2 sem) Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudioak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1 h.	1 h.	2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P
%100

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.

IO - Irakastorduak: 1 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

2RGF291 (2 sem) Taldeko kideen erantzukizunak ezartzea, proiektua garatzeko eraginkortasuna sustatzeko teknika egokiak erabiliz (baliabideak partekatzea, ideiak ematea, adostasuna bilatzea, emaitzak, prozesua eta abar ebaluatzea).

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1 h.	1 h.	2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P
%25
%25
%50

Autoebaluazioa
Koebaluazioa
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.

IO - Irakastorduak: 1 h.

IG - Irak. gabekoak: 1 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

RGF224 Gai da problema matematikoak aukeratzeko, inplementatzeko, erabiltzeko eta zenbakiekin ebazteko garapen ingurune integratu batean (IDE)

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako	6 h.	7 h.	13 h.

testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka

Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean

20 h.

7 h.

27 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak
 Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak
 Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak

%62

%33

%5

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak
Oharrak: Lehenengo lanak %25 eta bigarrenak %75. Ikasleak gutxieneko 5/10 atera behar du azterketa eta lanean batezbestekoa egiteko. Ez ortzekotan notarik txikiena hartuko da.

IO - Irakastorduak: 26 h.
IG - Irak. gabekoak: 14 h.
OG - Orduak guztira: 40 h.

2RGF290 (2 sem)Teknologiaren ezagutzak – batzuetan ezagutzaren abangoardiara iristen direnak – eskuratzeko eta/edo indartzeko aukera emango dion proiektu baten helburuak eta plangintza proposatzea eta ikaskuntza-estrategia eraginkorra definitzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka

2 h.

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak
 Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak

%85

%15

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuiperaketarik aurreikusten.

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 2 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

2RGF292 (2 sem)Informazioa modu egokian komunikatzen, bilatzen eta antolatzen du, idatziz: Proiektu memoria bat argi eta zehatz idazten du, proiektuen memoriak idazteko gidan ezarritako irizpideei jarraituz, tresna informatiko egokiak erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimenterai buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea

1 h.

1 h.

2 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Ebaluaketa jarraia. Ez da errekuiperaketarik aurreikusten.

IO - Irakastorduak: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

EDUKIAK

-
- Erroreen analisiak
 - Ekuazio linealen sistemen abazpen zuzena
 - Ekuazio linealen sistemen abazpen iteratiboa
 - Interpolazio numerikoa
 - Diferentziazio eta integrazio numerikoa
 - Ekuazio ez linealak
 - Ekuazio ez linealeko sistemak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

(Ez dago baliabiderik)

Bibliografia

<https://labur.eus/XgSYL>