

[GFA002] ALGEBRA LINEALA

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIARI APLIKATUTAKO INGENIARITZA FISIKOA	Arloa	Matematikak
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1
Izaera	OINARRIZKO HEZKUNTZA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	6	Ordu/aste	0
		Hizkuntza	CASTELLANO/EUSKARA
		Orduak guztira	90 irakastordu + 60 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira

IRAKASLEAK

ITURRASPE LARREATEGUI, MARIA AINHOA
URIEN CRESPO, MIREN JOSUNE

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

IKASTE-EMAITZAK

IKASTE-EMAITZAK	EE	KO	AT	ECTS
GFR010 - Ingeniaritzan planteatzen diren problema matematikoak ebaztea, eta aljebra linealari, geometriari, geometria diferentzialari eta ekuazio diferentzialei buruzko ezagutzak aplikatzeko gaitasuna erakustea.	x	x		5,4
G-RTR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarrizko 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 Iraunkorreko Helburuetan proposatutako irtenbideen inpaktuak baloratuta		x		0,32
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 informazioetik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,28

Guztira: 6

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RGF190 Jakitea zein diren ingeniaritzako oinarrizko prestakuntzaren ezagutzekin bat datorren konplexutasun teknikoko proiektu bat era gidatuan eta aurretik zehaztutako helburuekin eta plangintzarekin garatzeko faseak eta fase horiek aplikatzea. Kontzeptuei

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetakoa arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	2 h.	2 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 2 h.
IG - Irak. gabekoak: 2 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGF191 Taldearen funtzionamendu estrategian laguntzea, helburu komunak lehenetsiz, pertsona guztien parte hartzea sustatuz eta baloratuz, eta banakako zereginez eta epeak betetzeaz arduratuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetakoa arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	2 h.	2 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Autoebaluzioa	%25	(Ez dago mekanismorik)
Koebaluzioa	%25	
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%50	

IO - Irakastorduak: 2 h.
IG - Irak. gabekoak: 2 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGF193 Proiektu memoria argia eta zehatza idazten du, emandako informazio iturriak eta memoria egitura erabiliz, eta hizkuntza hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentera buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	1 h.	2 h.	3 h.
---	------	------	------

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 1 h.
IG - Irak. gabekoak: 2 h.
OG - Orduak guztira: 3 h.

RGF194 Proiektuaren ahozko aurkezpena eta defentsa argia eta zehatza egiten ditu, hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentera buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		4 h.	4 h.
---	--	------	------

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 4 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGF121 Zenbaki konplexuen gorputza ezagutzen du eta problema geometrikoak, fisikoak eta ingeniarietakoak modelizatzen eta ebazten ditu ekuazio diferentzialen bidez

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	12 h.	7 h.	19 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	16 h.	10 h.	26 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%30

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak

Oharrak: % 75 errekueraoaren nota + %25 azterketako nota

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako %70 kodetze-/programazio-probak

Oharrak: Kontrol puntuan gutxieneko nota 4.0 izango da zati bakoitzean. Praktikako %30 modu honetan banatzen da: %10 proiektua, % 20 froga praktikoa espezifikoa.

IO - Irakastorduak: 28 h.

IG - Irak. gabekoak: 17 h.

OG - Orduak guztira: 45 h.

RGF122 Algebra lineala erabiltzen du Ingeniaritzako problemak modelizatzeko eta ebazteko, software matematikoa erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz

Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean

IO

35 h.

IG

24 h.

OG

59 h.

22 h.

9 h.

31 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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 %70 kodetze-/programazio-probak

Oharrak: Banakako bi froga idatzi egingo dira, bakoitza % 35 -eko pisuz. Batezbestekoa egiteko gutxiengo nota 3.5 izango da. Zati paraktikoa horrela banatzen da: % 10 proiektua, % 20 praktika espezifikoa.

IO - Irakastorduak: 57 h.

IG - Irak. gabekoak: 33 h.

OG - Orduak guztira: 90 h.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak

Oharrak: 0,25 *azterketa+0,75* errekupeketa

EDUKIAK

Algebra lineala:

- Matrizeak, determinanteak.
- Ekuazio lineatetako sistemak.
- Espazio bektorialak.
- Aplikazio linealak.
- Espazio Euklidearrak.
- Diagonalizazioa.
- Konikak. Kuadririkak.

Zenbaki Konplexuak.

Ekuazio Diferentzialak.

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren apunteak
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak
Klaseko aurkezpenak
Titulazioaren software espezifikoa

Bibliografia

<https://labur.eus/3peXM>

Moodle plataforma