

[GH8308] OP S1. MATEMATIKA KONPUTAZIONAL LABORATEGIA

DATU OROKORRAK

Titulazioa MEKANIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa ?
Seihilabetea 1	Ikasturtea 3
Izaera HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea
Plana 2022	Modalitatea Presentziala
Kredituak 4,5	Ordu/aste 1,06
	Hizkuntza ENGLISH
	Orduak guztira 19 irakastordu + 93,5 irak. gabeko ordu = 112,5 ordu guztira

IRAKASLEAK

FRAILE SANTAMARIA, ITZIAR

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
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 inaktuak baloratuta		x		1,04
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		1,06
G-RTR4 - Kontzeptuak, teknikak, metodoak, teknologiak, estandarrak eta abar ezagutu eta ulertzea. Beren espezialitateko hautazko irakasgaien eta ingeniariaritzako arloko zeharkako beste hautazko irakasgaien artean		x		2,4
			Guztira:	4,5

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

KALITATE ZIGILUAREN IKASTE-EMAITZAK

(Ez dago ikaste-emaitzarik)

AZPI IKASTE-EMAITZAK

1RGM391 (1 sem)Lantaldea koordinatzea, kohesioa eta giro ona sustatuz, pertsona guztien integrazioa lortzeko eta errendimendu egokia eskuratzeko, bakarka zein taldean, proiektua garatzeko.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		13 h.	13 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: 13 h.
OG - Orduak guztira: 13 h.

1RGM397 (1 sem)Produktu, prozesu, sistema, erabilera arau, printzipio, osagai, metodologia eta abarren ezaugarri nagusiak argi deskribatu, aplikatu eta analizatzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketa esperimentalei buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea		22 h.	22 h.

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

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 19 h.
IG - Irak. gabekoak: 41 h.
OG - Orduak guztira: 60 h.

1RGM394 (1 sem) Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudio zehatzak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

13 h.

13 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 13 h.
OG - Orduak guztira: 13 h.

1RGM390 (1 sem) Proiektu baten helburuak eta plangintza definitzea eta kudeatzea, teknologien ezagutzak – batzuetan ezagutzaren abangoardiara iristen direnak – eskuratu eta/edo indartzeko, eta autoikaskuntzako estrategia eraginkor bat definitzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

13 h.

13 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 13 h.
OG - Orduak guztira: 13 h.

1RGM393 (1 sem) Proiektuaren memoria egiten du, argudio landuak emanez eta hizkuntza zuzen, inklusibo eta ez-diskriminatzailea erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

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

13,5 h.

13,5 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)
IO - Irakastorduak: 0 h. IG - Irak. gabekoak: 13,5 h. OG - Orduak guztira: 13,5 h.		

EDUKIAK

1. Sarrera.
2. Ekuazio ez-linealen ebazpena.
3. Ekuazio-sistemen ebazpena
4. Kurben interpolazioa eta doikuntza.
5. Deribazioa eta zenbakizko integrazioa.
6. Ekuazioak eta ekuazio diferentzialen sistemak ebaztea.
7. Optimizazioa

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiaren apunteak	Gerald F., Wheatley O.; Análisis numérico con aplicaciones, 6a edición. Pearson Educación, México, 2000
Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak	Chapra S., Canale R.; Métodos numéricos para ingenieros, 5a edición. McGraw-Hill Interamericana, México, 2007.
Moodle plataforma	Sánchez J., Souto A.; Problemas de cálculo numérico para ingenieros con aplicaciones Matlab (Serie Schaum). 1ra edición. McGraw-Hill Interamericana, Madrid, 2005.
Klaseko aurkezpenak	Mathews J., Fink K.; Métodos Numéricos con Matlab. 3ra Edición. Prentice Hall, Madrid, 2000.
	Pérez C.; Matlab y sus aplicaciones en las Ciencias y la Ingeniería. Prentice Hall, Madrid, 2002.