

[MGE101] IKERKETARAKO METODO KUANTITATIBOAK

DATU OROKORRAK

Titulazioa	ENERGIA ETA POTENTZIA ELEKTRONIKAKO UNIBERTSITATE MASTERRA		Arloa ?
Seihilabetea	1	Ikasturtea	2
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	IKERKUNTZA
Plana	2015	Hizkuntza	CASTELLANO
Kredituak	3	Modalitatea	Presentzial egokitua
		Ordu/aste	1
		Orduak guztira	18 irakastordu + 57 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

IRAKASLEAK

SOLER MALLOL, DANIEL

BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)	Matlabeko oinarriko erabilera

KONPETENTZIAK

VERIFICA KONPETENTZIAK

ESPEZIFIKOAK

- MGC34** - Ikerketa zientifikoko metodoak ezaugarritzea eta definitzea.
MGC35 - Existitzen diren analisi teknikak ezagutzea, ulertzea eta erabiltzea

ZEHARKAKOAK

- MGTR10** - Bere ezagutzak, arrazoiak eta ondorioak publiko espezializatuari eta espezializatu gabeari komunikatzea, modu argian eta anbiguotasunik gabe.
MGTR11 - Lantaldeak gidatzea eraginkortasunez eta efizientziaz, helburu komuna lortzeko.
MGTR12 - Bere ikasketa arloari lotutako egoera eta informazio konplexuak aztertzea, arazoak konpontzeko alternatibak baloratzea eta planteatutako testuinguruetan erabakirik egokienak hartzea, kontuan hartuta horietatik erator daitezkeen erantzukizun sozialak eta etikoak.
MGTR13 - Produktu eta negozio berriak garatzeko aukerak identifikatzea, eta horiek martxan jartzeko beharrezko giza baliabideak eta baliabide materialak lehenestea eta antolatzea.

OINARRIZKOAK

- M_CB10** - Ikasleak ikasketarako trebetasunak garatzea, hein handi batean modu autozuzenduan edo autonomoan ikasten jarraitu ahal izateko
M_CB6 - Ideiak -gehienetan ikerketa testuinguru batean- garatu edota aplikatzeko unean orijinalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak edukitzea eta ulertzea
M_CB7 - Ikasleek ingurune berri edo ezezagunetan arazoak konpontzen lortutako ezagutza eta konpetentziak aplikatzen jakin dezatela, haien ikasketen arloari lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan)
M_CB8 - Ikasleak ezagutzak integratzeko eta iritzia formulatzeko zailtasunari aurre egiteko gai izan daitezela, informazio batetik abiatuta, zeinak, osatu gabea edo mugatua izanik ere, erantzukizun sozialei eta etikoei buruzko hausnarketak ere izango dituen, haien ezagutzaren eta iritzien aplikazioari lotuta
M_CB9 - Ikasleek ondorioak eta horien oinarrian dauden ezagutzak eta arrazoiak publiko espezializatuari eta espezializatu gabeari komunikatzen jakitea, modu argian eta anbiguotasunik gabe

IKASTE-EMAITZAK

RMG101 Ikerketa, garapena eta berrikuntza teknologikoa kudeatzeko gaitasuna erakustea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	7,5 h.		7,5 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	1,5 h.	28,5 h.	30 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak
Oharrak: Saio bakoitzean ostean lan bat egingo da, eskakizun minimoak bete behar dute eta emandako epean entregatu behar dira.

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)
Oharrak: Epea bukatu arte lana zuzendu eta berriro bidaltzeko aukera dago.

IO - Irakastorduak: 9 h.
IG - Irak. gabekoak: 28,5 h.
OG - Orduak guztira: 37,5 h.

RMG102 Ideiak –gehienetan ikerketa testuinguru batean – garatu edota aplikatzeko unean orijinalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak edukitzea eta ulertzea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	7,5 h.		7,5 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	1,5 h.	28,5 h.	30 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak
Oharrak: Saio bakoitzean ostean lan bat egingo da, eskakizun minimoak bete behar dute eta emandako epean entregatu behar dira.

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

Oharrak: Epea bukatu arte lana zuzendu eta berriro bidaltzeko aukera dago.

IO - Irakastorduak: 9 h.
IG - Irak. gabekoak: 28,5 h.
OG - Orduak guztira: 37,5 h.

EDUKIAK

Datuen analisia: Doikuntza eta interpolazioa, bidimensionalak eta multidimensionalak

Optimizazioa: bidimensional, multidimensional, murriztuta, ez murriztuta, lineala, ez lineala

Sistema dinamikoak 1: ODEs, numerikoki eta analitikoki

Sistema dinamikoak 2: Sistemae dinamikoen simulazioa simulinkekin

User Interfaces Matlabekin

Ikasleen aukeran: Neural Metwoks, Monte Calro metodoak edo Sistema dinamikoak 3: PDEs

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Moodle plataforma
 Ikasgaiaren transparentziak
 Klaseko aurkezpenak
 Programak

Bibliografia

Manuales oficiales de Mathworks.
 Mastering MATLAB 7, Duane C. Hanselman, Bruce L. Littlefield, Prentice Hall
 Mastering SIMULINK, James B. Dabney, Thomas L. Harman, Prentice Hall
 Métodos numéricos para ingeniero, Chapra, Steven C. and Canale, Raymond P., McGraw-Hill
 An engineer's guide to MATLAB, Edward B. Magrab Shapour Azarm, Balakumar Balachandran, James Duncan, Keith Herold, Gregory Walsh, Prentice Hall, 2011
 Applied numerical methods using MATLAB, Yang, W. Y.; Cao, W.; Chung, T.-S. & Morris, J, John Wiley & Sons, 2005