

[GFN002] Bioseinaleak eta Seinale Prozesamendua

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIARI APLIKATUTAKO INGENIARITZA FISIKOA GRADUA	Arloa	Ingeniaritza Biomedikoa
Seihilabetea	1	Ikasturtea	4
Izaera	HAUTAZKOA	Aipamena / Espezialitatea	MAST. BIOMEDIKA
Plana	2022	Hizkuntza	CASTELLANO
Kredituak	5	Ordu/aste	0
		Orduak guztira	0 irakastordu + 125 irak. gabeko ordu = 125 ordu guztira

2030 AGENDAKO HELBURUAK



IRAKASLEAK

BARRENETXEA CARRASCO, MAITANE
AYALA FERNANDEZ, UNAI
DE ITURRATE REYZABAL, MIKEL

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
GFR306 - Giza bioseinaleen ezaugarriak ezagutzea eta denboraren eta maiztasunaren domeinuetan seinaleak tratatzeko sistemak diseinatzeak eta garatzeko gai izatea, iragazki digitalak barne	x	x		5

Guztira: 5

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RGF414 Frekuentziaren eremuko seinaleak tratatzeko sistemak diseinatzeko eta garatzen ditu, eta iragazki digitalak ezagutzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko		25 h.	25 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean		16 h.	16 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%50
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%50

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak

IO - Irakastorduak: 0 h.
IG - Irak. gabekoak: 41 h.
OG - Orduak guztira: 41 h.

RGF413 Denboraren eremuko eta Z transformatuko seinaleak tratatzeko sistemak diseinatzeko eta garatzen 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		24 h.	24 h.
Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko		18 h.	18 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%50	Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu praktikak, seihileko proiektuak, erronkak eta arazoak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak	%50	
IO - Irakastordua: 0 h. IG - Irak. gabekoak: 42 h. OG - Orduak guztira: 42 h.		

RGF412

Giza gorputzean sortzen diren bioseinaleen ezaugarri nagusiak ezagutzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malguta, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko

24 h.

24 h.

Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean

18 h.

18 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

IO - Irakastorduak: 0 h.

IG - Irak. gabekoak: 42 h.

OG - Orduak guztira: 42 h.

EDUKIAK

- 1.- Bioseinaleak
- 2.- Bioseinaleen prozesaketaren oinarriak
 - 2.1.- Laginketa
 - 2.2.- Iragazki digitalak
- 3.- Irudi biomedikoen jatorria
- 4.- Irudien prozesaketaren oinarriak
 - 4.1.- Intentsitate transformazioak
 - 4.2.- Iragazketa eremu espazialean

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Moodle plataforma	J. L. Prince, J. M. Links. 2015. Medical Imaging, Signals and Systems. Second edition. Pearson.
Ikasgaiaren transparentziak	J. Enderle and J. Bronzino. 2011. Introduction to Biomedical Engineering. Elsevier.
Informatikako praktikak burutzea	Gonzalez, R. C. (2009). Digital image processing. Pearson education india.
	Gonzalez, R. C., Woods, R. E., & Eddins, S. L. (2004). Digital image processing using MATLAB. Pearson Education India.
	Rangayyan, R. M. (2004). Biomedical image analysis. CRC press.
	Proakis, J. G. (2007). Digital signal processing: principles, algorithms, and applications, 4/E. Pearson Education India.