

[GBI203] IRUDI BIOMEDIKOEN PROZESAMENDUA

DATU OROKORRAK

Titulazioa BIOMEDIKAKO INGENIARITZA GRADUA	Arloa ?
Seihilabetea 2	Ikasturtea 3
Izaera DERRIGORREZKOA	Aipamena / Espezialitatea
Plana 2022	Modalitatea Presentziala
Kredituak 3	Ordu/aste 2,38
	Hizkuntza EUSKARA
	Orduak guztira 42,9 irakastordu + 32,1 irak. gabeko ordu = 75 ordu guztira

IRAKASLEAK

TERMENON CONDE, MAITE

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
GBR303 - Irudi medikoko ekipoen funtzionamendua aztertzea eta irudia prozesatzeko teknikak aplikatzea, lortutako irudiak hobetzeko eta parametrizatzeko.			x	2,56
G-RTR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarritzko 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		0,2
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

RGB390 Bere espezialitatean berezkoak diren teknologien gaineko ezagutzak -batzuetan ezagutzaren abangoardia ere direnak- eskuratzea eta/edo indartzea ahalbidetuko dion proiektu baten helburuak eta plangintza definitzea eta kudeatzea, eta ikasteko estrateg

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1,25 h.	,75 h.	2 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	

IO - Irakastorduak: 1,25 h.

IG - Irak. gabekoak: ,75 h.

OG - Orduak guztira: 2 h.

RGB391 Lantaldea koordinatzea, kohesioa eta giro ona sustatuta, pertsona guztien integrazioa lortzeko, eta pertsona horiek proiektuaren garapenerako errendimendu egokia lortzeko ekarpena egin dezaten, bai bakarka, bai taldean,

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1,25 h.	,75 h.	2 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK	
Autoebaluazioa	%25	Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	
Koebaluazioa	%25		
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%50		

IO - Irakastorduak: 1,25 h.
IG - Irak. gabekoak: ,75 h.
OG - Orduak guztira: 2 h.

RGB392 Egindako proiektuak zer GJHri eragiten dien identifikatzea eta zehaztasunez argudiatzea, eta hobekuntzarako ekintza posibleak proposatuta.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	,6 h.	,4 h.	1 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

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

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)

IO - Irakastorduak: ,6 h.
IG - Irak. gabekoak: ,4 h.
OG - Orduak guztira: 1 h.

RGB393 Proiektuaren aurkezpena lantzen du, berak landutako argudioak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1,9 h.	1,1 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

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

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)

IO - Irakastorduak: 1,9 h.
IG - Irak. gabekoak: 1,1 h.
OG - Orduak guztira: 3 h.

RGB394 Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudio zehatzak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1,9 h.	1,1 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

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

P
%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)

IO - Irakastorduak: 1,9 h.
IG - Irak. gabekoak: 1,1 h.
OG - Orduak guztira: 3 h.

RGB309 Teoriari garrantzitsuenen hautaketa argudiatzen du, irudi biomedikoak prozesatzeko arazo bat konpondu ahal izateko

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	5 h.	3 h.	8 h.
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	1 h.		1 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	4 h.	7 h.	11 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	9 h.	3 h.	12 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%20	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%30	
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%50	

IO - Irakastorduak: 19 h.
IG - Irak. gabekoak: 13 h.
OG - Orduak guztira: 32 h.

RGB310 Irudi biomedikoak digitalki prozesatzeko teknikak erabiltzen ditu eta emaitzak aztertzen ditu

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	6 h.	6 h.	12 h.
Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea	1 h.		1 h.
Simulazio-praktikak ordenagailuan, banaka eta/edo taldean	7 h.	9 h.	16 h.
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	3 h.		3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
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
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%50	

IO - Irakastorduak: 17 h.
IG - Irak. gabekoak: 15 h.
OG - Orduak guztira: 32 h.

EDUKIAK

- Sarrera
1. Irudi Prozesamentuaren Oinarriak
2. Irudien kalitate parametroak

-
3. Zaratadun Irudiak
 2. Intentsitate Transformazioak eta Espazio Eremuko Iragazketak
 1. Oinarrizko Intentsitate Transformazio
 2. Histogramen Prozesaketa
 3. Espazio Eremuke Iragazketen Oinarriak
 4. Lisatze eta Zorrozte iragazkiak
 3. Eragiketa morfologikoak eta Segmentazioa
 1. Segmentazioa
 2. Eragiketa morfologikoak

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Informatikako praktikak burutzea
Ikasgaiaren transparentziak
Moodle plataforma

Bibliografia

Rafael C. Gonzalez, Richard E. Woods, Steven L. Eddins, Digital Image Processing Using MATLAB, Gatesmark Publising, 2009.
M. Rangayyan. Biomedical Image Analysis. CRC PRESS, 2005.