

## [GBX101] INFORMATIKAKO OINARRIAK

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	BIOMEDIKAKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b>	Informatika
<b>Seihilabetea</b>	1	<b>Ikasturtea</b>	1
<b>Izaera</b>	OINARRIZKO HEZKUNTZA	<b>Aipamena / Especialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2017	<b>Modalitatea</b>	Presentziala
<b>Kredituak</b>	6	<b>Ordu/aste</b>	4,61
		<b>Hizkuntza</b>	EUSKARA
		<b>Orduak guztira</b>	83 irakastordu + 67 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b>

### IRAKASLEAK

ALDALUR CEBERIO, IÑIGO

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

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

### KONPETENTZIAK

#### VERIFICA KONPETENTZIAK

##### ESPEZIFIKOAK

**GBCE05** - Kalkulu eta simulazioko erreminta informatikoak erabili Ingeniaritza Biomedikoaren arazoei konponbidea emango dien algoritmoak inplementatzeko

##### OROKORRAK

**GBCG3** - Metodo eta teknologia espezifiko berriak ikasteko gaitasuna emango dioten materia eta oinarrizko teknologiak ezagutzea, zeintzuek egoera berrietara egokitzeko gaitasuna emango dioten.

**GBFB02** - Ordenagailu, sistema eragile, datu base eta programa informatikoak erabiltzeko eta programatzeko oinarrizko ezagutzak, ingeniarietan aplikatzeko.

##### ZEHARKAKOAK

**GBCTR1** - Diziplina askoko taldeetan eta ingurune eleaniztunean lan egiteko gaitasuna, eta, ahoz zein idatziz, energiaren gaineko ezagutzak, prozedurak, emaitzak eta ideiak komunikatzeko gai izatea.

##### OINARRIZKOAK

**G\_CB1** - Ikasleek bigarren hezkuntza orokorraren oinarritik abiatzen den ikasketa arlo batean ezagutzak eta ulermena dituztela erakustea; maila hori testu liburu aurreratuetan oinarritzen bada ere, beste hainbat alderdi ere hartzen ditu, eta horietako bat da ikasketa eremu horretako abangoardiatik datozen ezagutzak daudela.

### IKASTE-EMAITZAK

**RGB121** Planteatutako arazoak konpontzeko gai diren programak garatu eta egituratzen ditu horretarako fluxu kontrolako egitura, operadore, adierazpide logiko eta aldagaiak erabiliaz

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea

Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan

Ariketak egitea banaka eta taldean

IO	IG	OG
	4 h.	4 h.
10 h.	2 h.	12 h.
10 h.	10 h.	20 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

Gaitasun teknikoak, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoak

Froga idatziaz, kodifikazio/programazioak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzeko

P

%90

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziaz eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko

**Oharrak:** Ikasgai jakintza inkrementala lantzen denez, 1. ikaste-emaitza errekerperatzeko, 2. ikaste-emaitzari dagokion kontrol puntua erabiliko da, 25-75% erregela aplikatuz.

**IO - Irakastorduak:** 20 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 16 h.

**OG - Orduak guztira:** 36 h.

**RGB122** Eragiketarik automatizatzen ditu eta iturburu kodea funtziotan antolatzen du, programak garatzeko prozesua hobetzeko eta proposatutako problema generikoak ebazteko

FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea			5 h.	5 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan		8 h.	2 h.	10 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean		15 h.	15 h.	30 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>			
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%10			
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzeko	%90			
			<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
			Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	
			<b>Oharrak:</b> Ikasgaiaren jakintza inkrementala lantzen denez, 2. ikaste-emaitza errekuaratzeko, 3. ikaste-emaitzari dagokion kontrol puntua erabiliko da, 25-75% erregela aplikatuz.	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 23 h.				
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 22 h.				
<b>OG - Orduak guztira:</b> 45 h.				

<b>RGB123 Array eta datu egiturak egoki diseinatu eta erabiltzen ditu garatutako programetan arazoak konpontzeko</b>				
FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea			6 h.	6 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan		14 h.	4 h.	18 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean		15 h.	15 h.	30 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>			
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%90			
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%10			
			<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
			Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 29 h.				
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 25 h.				
<b>OG - Orduak guztira:</b> 54 h.				

<b>RGB181 Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, idatziz: Proiektuaren memoria idazten du argi eta zehatz, proiektuen memoriak idazteko gidan ezarritako irizpideei jarraituz, eta tresna informatiko egokia erabiliz.</b>				
FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		3 h.	1 h.	4 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>			
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100			
			<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
			(Ez dago mekanismorik)	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 3 h.				
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 1 h.				
<b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.				

<b>RGB182 Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, ahoz: Proiektuaren aurkezpena eta defentsa egiten du</b>				
---	--	--	--	--

ahoz, argi eta zehatz, ahoz komunikatzeko gidan jasotako alderdiak eta beharrezko tresna informatikoak zuzen erabiliz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko 3 h. 1 h. 4 h.  
materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako %100  
lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa,  
aurkezpena eta defentsa teknikoa

(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 3 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.

**OG - Orduak guztira:** 4 h.

**RGB191** Arazoei irtenbideak aurkitzeko eta proiektuak garatzeko metodologia egokia erabiltzen du: Arazoak ondo aztertu, eta horiei aurre egiteko informazio esanguratsua bilatu eta irtenbideak proposatzen ditu.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko 2 h. 1 h. 3 h.  
materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako %100  
lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa,  
aurkezpena eta defentsa teknikoa

(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 2 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.

**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RGB192** Taldean lan egiteko trebetasunak erakusten ditu eta planteatutako problema kasuan kasu egokienak diren erremintak erabiliz ebazten du.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko 3 h. 1 h. 4 h.  
materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako %100  
lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa,  
aurkezpena eta defentsa teknikoa

(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 3 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.

**OG - Orduak guztira:** 4 h.

**EDUKIAK**

1. Ikasgaiaren aurkezpena
2. Garapen ingurunea instalatu eta konfiguratu
3. Ikasgaira sarrera
4. C lengoia oinarriko programen garapena

- 
5. Funtzioak eta Algoritmoen eta Kodearen Deskonposaketa
  6. Array-en (zenbakiz osatutako bektoreak) erabilera
  7. Karaktereak eta Karaktere-Kateak (String)
  8. POPBL

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak	Bibliografia
Ikasgaiaren apunteak	Kernighan, Brian W., Ritchie, Dennis M. The C Programming Language. Englewood Cliffs, New Jersey: Prentice Hall, 1978. ISBN: 978-9688802052
Moodle plataforma	
Klaseko aurkezpenak	Goirizelaia Ordorika, I. Programazioaren Oinarriak. Bilbao: Euskal Herriko Unibertsitatea, 1999. ISBN 9788483731390
Informatikako praktikak burutzea	
Unitate didaktikoa	