

## [GIA204] METODO ESTADÍSTIKOAK

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b> INFORMATIKAKO INGENIARITZA GRADUA	<b>Arloa</b> MATEMATIKAK
<b>Seihilabetea</b> 2	<b>Ikasturtea</b> 2
<b>Izaera</b> OINARRIZKO HEZKUNTZA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>
<b>Plana</b> 2017	<b>Modalitatea</b> Presentzial egokitua
<b>Kredituak</b> 6	<b>Ordu/aste</b> 5
	<b>Hizkuntza</b> CASTELLANO
	<b>Orduak guztira</b> 90 irakastordu + 60 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b>

### IRAKASLEAK

ROMAN TXOPITEA, IBAI

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

#### Ikasgaiak

(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)

#### Ezagutzak

(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)

### KONPETENTZIAK

#### VERIFICA KONPETENTZIAK

##### ESPEZIFIKOAK

**GICB01** - Ingeniaritzan agertu daitezkeen problema matematikoak ebazteko ahalmena. Gai hauei buruzko ezagutzak aplikatzeko ahalmena: algebra lineala; kalkulu diferentziala eta integrala; zenbakizko metodoak; zenbakizko algoritmitika; estatistika eta optimizazioa

##### OINARRIZKOAK

**G\_CB2** - Ikasleek ezagutzak beren lanean edo bokazioan modu profesionalean aplikatzen jakitea, eta argudioak landuz eta defendatuz eta norberaren ikasketa arloan arazoak konponduz frogatu ohi diren konpetentziak edukitzea.

**G\_CB4** - Ikasleek informazioa, ideiak, arazoak eta irtenbideak transmititu ahal izatea publiko espezializatuari zein espezializatu gabeari.

### IKASTE-EMAITZAK

**RG201** Bere lana taldeko gainerako kideen lanarekin koordinatzen du, eta bere taldean egin beharreko lanak egiten eta lan giro egokia sortzen laguntzen du.

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa  
**Oharrak:** Ebaluazio jarraia da.

*P*  
%100

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 2 h.

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

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

**RG202** Erabakiak hartzen ditu eta aukeratutako alternatibak izan ditzakeen ondorioak baloratzen ditu.

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

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

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa  
**Oharrak:** Ebaluazio jarraia da.

*P*  
%100

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 2 h.

**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG194** GJHek egindako proiektuan dituzten inpaktuei buruzko azterketa

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

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

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzera, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

%100

(Ez dago mekanismorik)

**Oharrak:** Ebaluazio jarraia da.

**IO - Irakastorduak:** 2 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG204** Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere modu eraginkorrean eta hizkuntza egoki erabilia.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

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

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzera, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

%100

(Ez dago mekanismorik)

**Oharrak:** Ebaluazio jarraia da. Txostena errepikatzea eskatu ahalko da.

**IO - Irakastorduak:** 2 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 1 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG205** Arazoa eta konponbidearen garapena definitzen ditu, baita ondorioak ere modu eraginkorrean eta ahozko hizkuntza egoki erabilia.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

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

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzera, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa

%100

(Ez dago mekanismorik)

**Oharrak:** Ebaluazio jarraia da.

**IO - Irakastorduak:** 1 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 2 h.  
**OG - Orduak guztira:** 3 h.

**RG1201** Hainbat lagin banaketa erabiltzen ditu eta arazoaren parametroak kalkulatu, egindako probak azalduz, proba aukeratzeko arrazoiak emanez eta erabiltzeko eskakizunak betetzen diren argituz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	2 h.	2 h.	4 h.
Arazoak eta proiektuak testuinguru errealean zein simulatuetan ebazteko praktikak	18 h.	12 h.	30 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	9 h.	6 h.	15 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	12 h.	9 h.	21 h.
Ordenagailuan simulazio praktikak egitea, banaka eta/edo taldean	15 h.	10 h.	25 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzeko	%100
<b>Oharrak:</b> Gutxieneko nota: 5	

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Froga idatziak, kodifikazio/programaziokoak eta ahozko indibidualak ikasgaiari buruzko konpetentzia teknikoak ebaluatzeko
<b>Oharrak:</b> Kontrol puntuetan 5-era iritsi ez direnak errekeraketara aurkeztu beharko dira. Kontrol puntuak %25 eta errekerakeak %75 balioa izango dute.

**IO - Irakastorduak:** 56 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 39 h.  
**OG - Orduak guztira:** 95 h.

**RG1202** Zientzia, ingeniari eta ekonomiaren hainbat alorretan interesgarriak diren benetako fenomenoei lotutako prozesu estokastikoen ereduak identifikatu, erai, aplikatu eta interpretatzen jakitea

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	20 h.	10 h.	30 h.
Arazoak eta proiektuak testuinguru errealean zein simulatuetan ebazteko praktikak	2 h.	2 h.	4 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	3 h.	3 h.	6 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%25
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%75
<b>Oharrak:</b> Gutxieneko nota: 5	

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa
<b>Oharrak:</b> Lana gainditzean ez duenak proiektuan errekeratu beharko du. Proiektua: Ez da banakako defentsaren errekeraketarik.

**IO - Irakastorduak:** 25 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 15 h.  
**OG - Orduak guztira:** 40 h.

## EDUKIAK

1. Estatistika deskribatzailea. Posizio eta sakabanatze neurketa nagusiak.
2. Probabilitatea.
3. Ausazko aldagai diskretu nagusiak.
4. Ausazko aldagai jarrai nagusiak.
5. Laginketa banaketa nagusiak eta konfiantza-tarteak.
6. Hipotesien probak parametrikokoak egin
7. Inferentzia regresio linealean

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

---

**Baliabide didaktikoak**

Ikasgaiaren apunteak  
Moodle plataforma  
Titulazioaren software espezifikoa

---

**Bibliografia**

[http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium\\_login\\_opac\\_re\\_Ink.pl?grupo=INFORMATICA22&ejecuta=5&\\_ST](http://katalogoa.mondragon.edu/janium-bin/janium_login_opac_re_Ink.pl?grupo=INFORMATICA22&ejecuta=5&_ST)