

[GFC001] FISIKA OROKORRA I

DATU OROKORRAK

Titulazioa	INDUSTRIARI APLIKATUTAKO INGENIARITZA FISIKOA	Arloa	Fisika
Seihilabetea	1	Ikasturtea	1
Izaera	ONARRIZKO HEZKUNTZA	Aipamena / Espezialitatea	
Plana	2022	Modalitatea	Presentziala
Kredituak	6	Ordu/aste	0
		Hizkuntza	EUSKARA/CASTELLANO
		Orduak guztira	90,06 irakastordu + 59,94 irak. gabeko ordu = 150 ordu guztira

IRAKASLEAK

EGUIA IBARZABAL, JOSU
BLANCO AGUILERA, RICARDO

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
GFR003 - Mekanikaren lege orokorre buruzko oinarriko kontzeptuak ulertzea eta menderatzea, baita ingeniariaren berezko problemak ebazteko duten aplikazioa ere.	x	x		5,4
G-RTR1 - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarriko 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		0,28
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 informazioatik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz		x		0,32

Guztira: 6

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

AZPI IKASTE-EMAITZAK

RGF190 Jakitea zein diren ingeniarietako oinarriko prestakuntzaren ezagutzekin bat datorren konplexutasun tekniko proiektu bat era gidatuan eta aurretik zehaztutako helburuekin eta plangintzarekin garatzeko faseak eta fase horiek aplikatzea. Kontzeptuei

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarako, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	3 h.	1 h.	4 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihielkoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 3 h.
IG - Irak. gabekoak: 1 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGF191 Taldearen funtzionamendu estrategian laguntzea, helburu komunak lehenetsiz, pertsona guztien parte hartzea sustatuz eta baloratuz, eta banakako zereginenez eta epeak betetzeaz arduratuz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarako, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka	2 h.	1 h.	3 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK
Autoebaluazioa	%25	(Ez dago mekanismorik)

Koebaluzioa	%25
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%50

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

RGF193 Proiektu memoria argia eta zehatza idazten du, emandako informazio iturriak eta memoria egitura erabiliz, eta hizkuntza hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimenterik buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	2 h.	2 h.	4 h.
--	------	------	------

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 2 h.
IG - Irak. gabekoak: 2 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGF194 Proiektuaren ahozko aurkezpena eta defentsa argia eta zehatza egiten ditu, hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimenterik buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea	2 h.	2 h.	4 h.
--	------	------	------

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

%100

(Ez dago mekanismorik)

IO - Irakastorduak: 2 h.
IG - Irak. gabekoak: 2 h.
OG - Orduak guztira: 4 h.

RGF106 Solidoen oreka estatikoa modelizatzen, kalkulatzen eta analizatzen du.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko	4,62 h.	3,08 h.	7,7 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	1 h.	,65 h.	1,65 h.
Autoebaluzio-probak egitea, ikaskuntza autonomoko eta etengabeko ikaskuntzako testuinguru batean	1 h.	,65 h.	1,65 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

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

arazoak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako %70
kodetze-/programazio-probak

Oharrak: Errekuperaketa 75%, Azterketa 25%

IO - Irakastorduak: 6,62 h.
IG - Irak. gabekoak: 4,38 h.
OG - Orduak guztira: 11 h.

RGF107 Partikulen eta solidoen mugimendu laua deskribatzen, kalkulatzen eta aztertzen du

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO IG OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko	18,9 h.	12,6 h.	31,5 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	4,05 h.	2,7 h.	6,75 h.
Autoebaluazio-probak egitea, ikaskuntza autonomoko eta etengabeko ikaskuntzako testuinguru batean	4,05 h.	2,7 h.	6,75 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako %70
kodetze-/programazio-probak

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak
Oharrak: Errekuperaketa 75%, Azterketa 25%

IO - Irakastorduak: 27 h.
IG - Irak. gabekoak: 18 h.
OG - Orduak guztira: 45 h.

RGF108 Oreakatik kanpoko indar sistemak aztertzen ditu, eta partikulen eta solidoen mugimenduan duten eragina kalkulatu eta eztabaidatzen du

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO IG OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuagoa bultzatzeko	23,9 h.	16 h.	39,9 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	5,15 h.	3,4 h.	8,55 h.
Autoebaluazio-probak egitea, ikaskuntza autonomoko eta etengabeko ikaskuntzako testuinguru batean	5,15 h.	3,4 h.	8,55 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako %70
kodetze-/programazio-probak

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak
Oharrak: Errekuperaketa 75%, Azterketa 25%

IO - Irakastorduak: 34,2 h.
IG - Irak. gabekoak: 22,8 h.
OG - Orduak guztira: 57 h.

RGF109 Oszilazio eta uhin fenomenoak identifikatzen, kalkulatu eta aztertzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO IG OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuegia bultzatzeko	4,62 h.	3,08 h.	7,7 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	1 h.	,65 h.	1,65 h.
Autoebaluazio-probak egitea, ikaskuntza autonomoko eta etengabeko ikaskuntzako testuinguru batean	1 h.	,65 h.	1,65 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak

%30

%70

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak
Oharrak: Errekuperaketa 75%, Azterketa 25%

IO - Irakastorduak: 6,62 h.
IG - Irak. gabekoak: 4,38 h.
OG - Orduak guztira: 11 h.

RGF110 Grabitate eremuetako problemak eta ariketak aztertzen eta ebazten ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Azterketa pertsonala eta kontzeptuen eta ikasgaien garapen malgua, dinamika aktiboak erabiliz, ikaskuntza esanguratsuegia bultzatzeko	4,62 h.	3,08 h.	7,7 h.
Lantegietan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka eta/edo ekipoetan	1 h.	,65 h.	1,65 h.
Autoebaluazio-probak egitea, ikaskuntza autonomoko eta etengabeko ikaskuntzako testuinguru batean	1 h.	,65 h.	1,65 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak

%30

%70

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio probak
Oharrak: Errekuperaketa 75%, Azterketa 25%

IO - Irakastorduak: 6,62 h.
IG - Irak. gabekoak: 4,38 h.
OG - Orduak guztira: 11 h.

EDUKIAK

1. ESTATIKA

- 1.1. Indarrak eta momentuak.
- 1.2. Oreka estatikoaren oinarriak. Newtonen legeak.
- 1.3. Solido Askearen Diagramak.
- 1.4. Grabitate zentroa. Indar banatuak.
- 1.5. Ukipen indarrak: Indar normala eta marruskadura.

2. ZINEMATIKA

- 2.1. Partikularen higidura zuzena.
- 2.2. Partikularen higidura planoan: Osagai tangenziala eta normala.
- 2.3. Adibide praktikoak: mugimendu parabolikoa eta zirkularra.
- 2.4. Mugimenduaren osaketa.

3. ZINETIKA / DINAMIKA

- 3.1. Newtonen bigarren legea. Partikularen zinetika.
- 3.2. Solido zurrunaren zinetika 2D-n. Inertzi momentuak.
- 3.3. Metodo energetikoak: Lana, energia zinetikoa eta potentziala.

4. OSZILAZIOAK ETA UHINAK

- 4.1. Higidura Harmoniko Sinplea. Oszilazioak.
- 4.2. Uhin higidura. Uhinaren propietateak.
- 4.3. Uhin fenomenoak.

5. EREMU GRABITATORIOA

BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

Baliabide didaktikoak

Ikasgaiaren apunteak
Laborategiak
Moodle plataforma
Klaseko aurkezpenak

Bibliografia

<https://labur.eus/hGDCR>