

## [GFC006] FLUIDOEN FISIKA

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	INDUSTRIARI APLIKATUTAKO INGENIARITZA FISIKOA GRADUA	<b>Arloa</b>	Fisika
<b>Seihilabetea</b>	2	<b>Ikasturtea</b>	2
<b>Izaera</b>	DERRIGORREZKOA	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>	
<b>Plana</b>	2022	<b>Modalitatea</b>	Presentziala
<b>Kredituak</b>	4,5	<b>Ordu/aste</b>	0
		<b>Hizkuntza</b>	CASTELLANO
		<b>Orduak guztira</b>	67 irakastordu + 45,5 irak. gabeko ordu = <b>112,5 ordu guztira</b>

### 2030 AGENDA KO HELBURUAK



### IRAKASLEAK

BOUALI SAIDI, MOHAMMED MOUNIR

### 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
<b>GFR120</b> - Jariakinen mekanikaren oinarriko printzipioak eta ingeniartzaren arloan problemak konpontzeko duten aplikazioa ezagutzea		x		4,02
<b>G-RTR1</b> - 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 Jasangarriko Helburuetan proposatutako irtenbideen inpaktuak baloratuta		x		0,24
<b>G-RTR2</b> - 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
				<b>Guztira: 4,5</b>

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

### AZPI IKASTE-EMAITZAK

**RGF225** Fluidoaren propietateak identifikatzen ditu eta haien portaera hidrostatikoa aztertzen du, eta fluidoaren estatika eta zinetika ingurune teorikoan zein praktikoan aztertzeko metodoak ezagutzen ditu.

#### FORMAZIO-AKTIBITATEAK

	IO	IG	OG
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	15 h.		15 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	6 h.	13,5 h.	19,5 h.

#### EBALUAZIO-SISTEMAK

	P
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seihilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%20
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%65
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%15

#### ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

**IO - Irakastorduak:** 21 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 13,5 h.  
**OG - Orduak guztira:** 34,5 h.

**RGF226** Fluido likatsuen portaera hidrodinamikoa aztertzen du, dimentsio analisiaren metodoa eta ereduaren teoria ezagutzen ditu, eta fluidoaren mekanikako analisi diferentzialaren eta zenbakizkoaren printzipioak ezagutzen ditu.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz	40 h.		40 h.
Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean	6 h.	20 h.	26 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%20	Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze/programazio probak	
Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodetze-/programazio-probak	%65		
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%15		
<b>IO - Irakastorduak:</b> 46 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 20 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 66 h.			

**2RGF293** (2 sem) Informazioa modu egokian komunikatzen, bilatzen eta antolatzen du, ahoz: Proiektuaren ahozko aurkezpena eta defentsa argi eta zehatz egiten du, ahoz komunikatzeko gidan jasotako alderdiak eta beharrezko tresna informatiko egokiak erabiliz.

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		2 h.	2 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)	
<b>Oharra:</b> Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.			
<b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 2 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 2 h.			

**2RGF294** (2 sem) Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudioak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarreko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka		2 h.	2 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, sei hilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)	
<b>Oharra:</b> Ebaluaketa jarraia. Ez da errekeraketarik aurreikusten.			
<b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 2 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 2 h.			

**2RGF291** (2 sem) Taldeko kideen erantzukizunak ezartzea, proiektua garatzeko eraginkortasuna sustatzeko teknika egokiak erabiliz (baliabideak partekatzea, ideiak ematea, adostasuna bilatzea, emaitzak, prozesua eta abar ebaluatzea).

FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka			3 h.	3 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Autoebaluzioa	%25	(Ez dago mekanismorik)		
Koebaluzioa	%25	<b>Oharrak:</b> Ebaluaketa jarraia. Ez da errekupearaketarik aurreikusten.		
Behaketa (gaitasun teknikoa, jarrera eta parte-hartzea)	%50			
<b>IO - Irakastordua:</b> 0 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 3 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 3 h.				

**2RGF290** (2 sem)Teknologiaren ezagutzak – batzuetan ezagutzaren abangoardiara iristen direnak – eskuratzeko eta/edo indartzeko aukera emango dion proiektu baten helburuak eta plangintza proposatzea eta ikaskuntza-estrategia eraginkorra definitzea.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Proiektuak/erronkak/kasuak egitea/ebaztea... diziplinarteko, benetako eta/edo simulatutako testuinguruetako arazoei irtenbidea emateko, banaka eta/edo taldeka			3 h.	3 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seiñilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%85	(Ez dago mekanismorik)		
Ariketak aurkeztea eta defendatzea, kasuak aztertzea, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seiñilekoko proiektuak, GBL/MBL, erronkak eta arazoak	%15	<b>Oharrak:</b> Ebaluaketa jarraia. Ez da errekupearaketarik aurreikusten.		
<b>IO - Irakastordua:</b> 0 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 3 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 3 h.				

**2RGF292** (2 sem)Informazioa modu egokian komunikatzen, bilatzen eta antolatzen du, idatziz: Proiektu memoria bat argi eta zehatz idazten du, proiektuen memoriak idazteko gidan ezarritako irizpideei jarraituz, tresna informatiko egokiak erabiliz.

FORMAZIO-AKTIBITATEAK		IO	IG	OG
Banakako eta/edo taldekako proiektuei/praktikei/erronkei/egindako kasuen azterketari/ikerketari esperimentera buruzko memoriak, txostenak, aurkezpenak, ikus-entzunezko materiala eta abar garatzea eta idaztea			2 h.	2 h.
EBALUAZIO-SISTEMAK	P	ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK		
Ariketak egiteko txostenak, kasuen azterketa, ordenagailu-praktikak, simulazio-praktikak, laborategiko praktikak, seiñilekoko proiektuak, erronkak eta arazoak	%100	(Ez dago mekanismorik)		
<b>Oharrak:</b> Ebaluaketa jarraia. Ez da errekupearaketarik aurreikusten.				
<b>IO - Irakastordua:</b> 0 h. <b>IG - Irak. gabekoak:</b> 2 h. <b>OG - Orduak guztira:</b> 2 h.				

## EDUKIAK

1. Fluidoaren Mekanikari sarrera
2. Fluidoaren propietate fisikoak

3. Fluidoaren estatika
4. Fluidoaren zinetika
5. Fluidoaren dinamika
6. Fluido errealek eta fluxu biskosoa
7. Análisi dimentsionala, antzekotasuna eta ereduaren teoria
8. Análisi diferentziala Fluidoaren Mekanikan

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

### Baliabide didaktikoak

*(Ez dago baliabiderik)*

### Bibliografia

<https://labur.eus/VMKtH>