

## [GDL201] KIMIKA

### DATU OROKORRAK

<b>Titulazioa</b>	INDUSTRIA DISEINUKO ETA PRODUKTU GARAPENKO INGENIARITZA GRADUA		<b>Arloa</b>	KIMIKA
<b>Sehilabetea</b>	2	<b>Ikasturtea</b>	1	<b>Aipamena / Espezialitatea</b>
<b>Izaera</b>	OINARRIZKO HEZKUNTZA		<b>Hizkuntza</b>	EUSKARA
<b>Plana</b>	2017	<b>Modalitatea</b>	Presentziala	<b>Orduak guztira</b>
<b>Kredituak</b>	6	<b>Ordu/aste</b>	4,61	83 irakastordu + 67 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b>

### IRAKASLEAK

SARRIONANDIA ARIZNABARRETA, MARIASUN  
OROBENGOA GURIDI, DANEL

### BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK

Ikasgaiak	Ezagutzak
<i>(Ez da beharrezkoa aurretiaz ikasgai zehatzik gainditzea)</i>	<i>(Ez da aurretiko ezagutzarik behar)</i>

### KONPETENTZIAK

#### VERIFICA KONPETENTZIAK

##### ESPEZIFIKOAK

**GDCE05** - Kimika orokorrari, kimika organikoari eta kimika inorganikoari eta horrek ingeniartzan dituen aplikazioei buruzko oinarritzko ezagutzen printzipioak ulertzeko eta Industria Diseinuaren eta Produktuen Garapenaren Ingeniartzan aplikatzeko gaitasuna

##### OROKORRAK

**GDCG03** - Neurketak, kalkuluak, balorazioak, azterketak, txostenak, zereginen planifikazioa eta antzeko beste lan batzuk egiteko ezagutzak, Industria Diseinuaren eta Produktuen Garapenaren Ingeniartzaren arlo zehatzean

**GDCG07** - Industria Diseinuaren eta Produktuen Garapenaren Ingeniartzaren arloan proiektuak idazteko eta garatzeko gaitasuna

##### OINARRIZKOAK

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

#### ENAEren IKASTE-EMAITZAK

ENAE	IKASTE-EMAITZAK	ECTS
ENAE01	- Ezagutza eta ulermena: Bere ingeniartza adarraren azpian dauden printzipio zientifiko eta matematikoak ezagutu eta ulertzea.	1,92
ENAE02	- Ezagutza eta ulermena: Bere ingeniartza adarraren funtsezko kontzeptu eta alderdiak era sistematikoan ulertzea.	0,4
ENAE05	- Ingeniartzako analisia: Ezagutu eta ulertzen dutena ingeniartzako arazoak identifikatu, formulatu eta ebazteko erabili ahal izatea, ezarritako metodoez baliatuta.	1,52
ENAE06	- Ingeniartzako analisia: Ezagutu eta ulertzen dutena produktu, prozesu eta metodoen ingeniartzaren analisisian aplikatzeko gai izatea.	0,56
ENAE08	- Ingeniartzako proiektuak: Ditutzen ezagutzak eskakizun espezifikoak bete behar dituzten proiektuak garatu eta aurrera eramateko aplikatu ahal izatea.	0,68
ENAE10	- Ikerketa eta berrikuntza: Bilaketa bibliografikoak egiteko gaitasuna, baita base datuak eta beste informazio iturri batzuk erabiltzeko ere.	0,48
ENAE14	- Ingeniartzaren aplikazio praktikoa: Teoria eta praktika konbinatzeko gaitasuna, ingeniartzako arazoak konpontzeko unean.	0,28
ENAE18	- Zeharkako konpetentziak: Metodo desberdinak erabiltzea ingeniarien komunitatearekin eta gizartearekin oro har modu eraginkorrean komunikatzeko.	0,16

**Guztira:** 6

### IKASTE-EMAITZAK

**RGD151** Ezaugarri atomikoetatik abiatuz egoera fisiko desberdina duten materialen ezaugarriak ezagutzen ditu

FORMAZIO-AKTIBITATEAK	IO	IG	OG
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	4 h.	4 h.	8 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	6 h.	10 h.	16 h.
Irakasleak gaiei lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	6 h.		6 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	14 h.	7 h.	21 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka edo taldean	3 h.	1 h.	4 h.
Formazio-aktibitateen tutoretza eta jarraipen saioak	8 h.	2 h.	10 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko %85  
 Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz %15

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko  
**Oharrak:** Errekuperaketako notaren balioa %75ekoa izango da, %25a lehen aukerako nota delarik

**IO - Irakastorduak:** 41 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 24 h.  
**OG - Orduak guztira:** 65 h.

**RGD152** Zerbitzu egoera desberdinetan gertatzen diren erreakzio kimikoak identifikatu eta garatzen ditu

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	10 h.	9 h.	19 h.
Banakako lana eta ikasketa, probak eta azterketak eta/edo kontrol-puntuak	6 h.	10 h.	16 h.
Irakasleak gaiari lotutako kontzeptuak eta prozedurak ikasgelan aurkeztea, eskola parte hartzaileetan	10 h.		10 h.
Ariketak egitea banaka eta taldean	11 h.	10 h.	21 h.
Tailerretan eta/edo laborategietan praktikak egitea, banaka edo taldean	3 h.	1 h.	4 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

	<i>P</i>
Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko	%65
Txostenak ariketak egiteari, kasuen azterketari, ordenagailuko praktikei, simulazio praktikei, eta laborategiko praktikei buruz	%15
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeari, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%20

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

Banakako proba idatziak eta ahozkoak gaiari buruzko gaitasun teknikoak ebaluatzeko  
**Oharrak:** Errekuperaketako notaren balioa %75 izango da, %25 lehen aukerako nota delarik

**IO - Irakastorduak:** 40 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 30 h.  
**OG - Orduak guztira:** 70 h.

**RGD181** 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.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

	<i>IO</i>	<i>IG</i>	<i>OG</i>
Banaka zein taldean egindako POPBL/proiektuei lotutako memoriak, txostenak, ikusentzunezko materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

	<i>P</i>
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeari, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

(Ez dago mekanismorik)

**IO - Irakastorduak:** 0 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 4 h.  
**OG - Orduak guztira:** 4 h.

**RGD182** Informazioa modu egokian komunikatu, bilatu eta antolatzen du, ahoz: Proiektuaren aurkezpena eta defentsa egiten du 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 materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		4 h.	4 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	(Ez dago mekanismorik)	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 4 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.			

**RGD191** 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 materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea		3 h.	3 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	(Ez dago mekanismorik)	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 0 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 3 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 3 h.			

**RGD192** 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 materiala, etab., garatzea, idaztea eta aurkeztea	2 h.	2 h.	4 h.
<b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>	<b>P</b>	<b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>	
Gaitasun teknikoa, PBL/proiektuan inplikatzeko, egindako lana, lortutako emaitzak, entregatutako dokumentazioa, aurkezpena eta defentsa teknikoa	%100	(Ez dago mekanismorik)	
<b>IO - Irakastorduak:</b> 2 h.			
<b>IG - Irak. gabekoak:</b> 2 h.			
<b>OG - Orduak guztira:</b> 4 h.			

## EDUKIAK

1. Eredu atomikoa eta ezaugarri periodikoak
2. Lotura kimikoen oinarriko kontzeptuak
3. Materiaren egoerak: solido, likido eta gas
4. Erreakzio kimikoen oinarriko kontzeptuak
5. Azido-base erreakzioak
6. Termokimika

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

### Baliabide didaktikoak

Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak  
Moodle plataforma  
Klaseko aurkezpenak  
Laborategiko praktikak burutzea  
Bideoen proiektzioak

### Bibliografia

Química la ciencia central, 11a edición. Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Bruce E. Bursten, Catherine J. Murphy. Editorial Pearson (2009)  
Química general, 10a edición. Ralph H. Petrucci, F Geoffrey Herring, Jeffrey D. Madura, Carey Bissonnette. Editorial Pearson (2011)  
Kimikaren Oinarriak, Teresa Arbeola Lopez (2010)  
Kimika Orokorra, 2. argitalpena, UEUko Kimika Saila (1996)