

**[GJZ301] KIMIKA**

**DATU OROKORRAK**

|                                                     |                                                                                        |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Titulazioa</b> MEKATRONIKAKO INGENIARITZA GRADUA | <b>Arloa</b> ?                                                                         |
| <b>Sei hilabetea</b> 1                              | <b>Ikasturtea</b> 4                                                                    |
| <b>Izaera</b> HAUTAZKOA                             | <b>Aipamena / Espezialitatea</b> MASTER INDUSTRIALERAKO SARBIDE IBILBIDEA              |
| <b>Plana</b> 2025                                   | <b>Modalitatea</b> Presentziala                                                        |
| <b>Kredituak</b> 6                                  | <b>Ordu/aste</b> 2,22                                                                  |
|                                                     | <b>Hizkuntza</b> CASTELLANO/EUSKARA                                                    |
|                                                     | <b>Orduak guztira</b> 40 irakastordu + 110 irak. gabeko ordu = <b>150 ordu guztira</b> |

**IRAKASLEAK**

BERNAL RODRIGUEZ, DANIEL

**BEHARREZKO AURRETIKO EZAGUTZAK**

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

**IKASTE-EMAITZAK**

| <b>IKASTE-EMAITZAK</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <b>EE</b> | <b>KO</b> | <b>AT</b> | <b>ECTS</b> |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|
| <b>G-RAJ8</b> - Kimika orokorrari eta kimika organiko zein inorganikoari buruzko oinarritzko ezagutzen printzipioak eta horiek denek ingeniartzan dituzten aplikazioak ulertzea eta aplikatzea                                                                                                                                                                                                                                          |           | x         |           | 5,4         |
| <b>G-TR1</b> - Bere espezialitateari dagozkion diziplina arteko proiektuak garatzea, mailaz mailako konplexutasunekoak, oinarritzko 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         |           | 0,36        |
| <b>G-TR2</b> - Informazioa, ideiak eta horien euskarri diren argudioak modu ordenatu, argi eta koherentean adieraztea, ahoz eta idatziz, norberak landutako edo hainbat iturritatik lortutako kalitatezko informazioetik abiatuta, hizkuntza inklusiboa erabiliz                                                                                                                                                                        |           | x         |           | 0,24        |

**Guztira:** 6

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

**AZPI IKASTE-EMAITZAK**

**RGJRJ8B** Zerbitzu egoera desberdinetan gertatzen diren erreakzio kimikoak identifikatzen eta garatzen ditu

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

|                                                                                                                            | <b>IO</b> | <b>IG</b> | <b>OG</b> |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea                                                  | 2 h.      | 11 h.     | 13 h.     |
| Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz | 15 h.     | 16 h.     | 31 h.     |
| Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean                                                              | 3 h.      | 23 h.     | 26 h.     |

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako %100 kodelte-/programazio-probak

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

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

**IO - Irakastorduak:** 20 h.  
**IG - Irak. gabekoak:** 50 h.  
**OG - Orduak guztira:** 70 h.

**RGJ491** Lantaldea koordinatzea, kohesioa eta giro ona sustatuta, pertsona guztien integrazioa lortzeko, eta pertsona horiek proiektuaren garapenerako errendimendu egokia lortzeko ekarpena egin dezaten, bai bakarka, bai taldean,

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

|                                                                           | <b>IO</b> | <b>IG</b> | <b>OG</b> |
|---------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|
| Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea | 1 h.      | 2 h.      | 3 h.      |

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako %100 kodelte-/programazio-probak

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

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

**IO - Irakastorduak:** 1 h.

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

**RGJ493** Proiektuaren aurkezpena lantzen du, berak landutako argudioak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea

**IO**

1 h.

**IG**

2 h.

**OG**

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

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

%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

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

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

**RGJ490** Bere espezialitatean berezkoak diren teknologien gaineko ezagutzak -batzuetan ezagutzaren abangoardia ere direnak- eskuratzea eta/edo indartzea ahalbidetuko dion proiektu baten helburuak eta plangintza definitu eta kudeatzea, eta ikasteko estrategia

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea

**IO**

1 h.

**IG**

2 h.

**OG**

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

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

%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

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

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

**RGJ494** Proiektuaren ahozko aurkezpena egiten du, berak landutako argudio zehatzak emanda, eta hizkuntza zuzen erabiliz, modu inklusiboan eta ez-diskriminatzailean erabiliz.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea

**IO**

1 h.

**IG**

2 h.

**OG**

3 h.

**EBALUAZIO-SISTEMAK**

**P**

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

%100

**ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK**

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

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

**RGJ492** Egindako proiektuak zer GJHri eragiten dien identifikatzea eta zehaztasunez argudiatzea, eta hobekuntzarako ekintza posibleak proposatuta.

**FORMAZIO-AKTIBITATEAK**

**IO**

**IG**

**OG**

|                                                                                    |  |          |                                                                                    |      |
|------------------------------------------------------------------------------------|--|----------|------------------------------------------------------------------------------------|------|
| Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea          |  | 1 h.     | 2 h.                                                                               | 3 h. |
| <b>EBALUAZIO-SISTEMAK</b>                                                          |  | <b>P</b> | <b>ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK</b>                                                  |      |
| Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio-probak |  | %100     | Banakako proba idatziak eta/edo ahozkoak, edo banakako kodelte-/programazio probak |      |
| IO - Irakastorduak: 1 h.                                                           |  |          |                                                                                    |      |
| IG - Irak. gabekoak: 2 h.                                                          |  |          |                                                                                    |      |
| OG - Orduak guztira: 3 h.                                                          |  |          |                                                                                    |      |

RGJRJ8

Egoera fisiko desberdina duten materialen ezaugarriak ezagutzen ditu, ezaugarri atomikoetatik abiatuta

FORMAZIO-AKTIBITATEAK

IO

IG

OG

Probak, aurkezpenak, defentsak, azterketak eta/edo kontrol-puntuak egitea

1 h.

11 h.

12 h.

Irakaslearen aurkezpena ikasgelan, eskola parte-hartzaileetan, irakasgaiekin lotutako kontzeptuak eta prozedurak aurkeztuz

12 h.

16 h.

28 h.

Ariketak egitea eta problemak ebaztea, banaka eta/edo taldean

2 h.

23 h.

25 h.

EBALUAZIO-SISTEMAK

P

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

%100

ERREKUPERAKETA-MEKANISMOAK

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

IO - Irakastorduak: 15 h.

IG - Irak. gabekoak: 50 h.

OG - Orduak guztira: 65 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. Termokimika
6. Azido-base erreakzioak
7. Elektrokimika

## BALIABIDE DIDAKTIKOAK ETA BIBLIOGRAFIA

| Baliabide didaktikoak                    | Bibliografia                                                                                                                                 |
|------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ikasgaiaren apunteak                     | Química la ciencia central, 11a edición. Theodore L. Brown, H. Eugene LeMay, Bruce E. Bursten, Catherine J. Murphy. Editorial Pearson (2009) |
| Gaiarekin lotutako web orrien kontsultak | Química general, 10a edición. Ralph H. Petrucci, F Geoffrey Herring, Jeffry D. Madura, Carey Bissonnette. Editorial Pearson (2011)           |
| Moodle plataforma                        | Kimikaren Oinarriak, Teresa Arbeola Lopez (2010)                                                                                             |
| Klaseko aurkezpenak                      | Kimika Orokorra, 2. argitalpena, UEUko Kimika Saila (1996)                                                                                   |