

Fisikaren eta Kimikaren ikaskuntza eta irakaskuntza

1. Oinarrizko datuak

- **Irakasgaia:** Fisikaren eta Kimikaren ikaskuntza eta irakaskuntza
- **Modulua:** Natur Zientziak eta Matematika, ME I
- **Izaera:** Hautazkoa
- **ECTS kredituak:** 3
- **Iraupena:** 3 aste
- **Irakaslea:** Josu Lopez Gazpio

2. Irakasgaiaren laburpena

Irakasgai honetan Bigarren Hezkuntzako ikasleek Fisikaren eta Kimikaren arloan dituzten aurrezagutzak eta ideia alternatiboak aztertuko dira. Zientzia esperimentalen irakaskuntzarako estrategia metodologiko eta didaktikoak landuko dira. Fisikaren eta Kimikaren arloko sekuentzia didaktikoak aztertu eta sortuko dira eta zientziaren irakaskuntzan lan praktikoak duen garrantzia landuko da, ikerketa gidatu esperimentalen ezinbestekotasuna azpimarratuz.

3. Gaitasunak

- Irakasgaiko konpetentziak

Fisika eta Kimika materiako curriculumaren araberako edukiak ezagutzea eta, orobat, ikaste-irakaste prozesuei buruzko ezagutza didaktikoak. Fisikaren eta Kimikaren ikaskuntza eta irakaskuntza prozesuak ezagutzea.

Fisika eta Kimikako curriculumeko edukiak lan jardueretan bihurtzen jakitea (sekuentzia didaktikoak)

Indarrean dagoen curriculum-diseinua analizatuz, Fisikaren eta Kimikaren irakaskuntzarako materialak sortzeko baliagarriak diren irizpideak lortzea.

Fisikaren eta Kimikaren ikaskuntzan lagunduko duen giroa sortzea eta ikasleek ekarpenei garrantzia ematen jakitea.

Ikaste-irakaste prozesua planifikatzea, garatzea eta ebaluatzea, heziketa-prozesuak indartuz irakaskuntza bakoitzari dagozkion konpetentziak eskuratzeko. Horretarako, ikasleen hasierako mailari eta prestakuntzari erreparatuz.

Estrategiak eskuratzeko ikaslearen ahalegina sustatzeko eta bere kabuz zein beste batzuekin ikasteko gaitasuna indartzeko, eta, orobat, pentsatzeko eta erabakitzeke trebetasunak garatzeko; horretarako, haren autonomia, konfiantza eta inizatiba sendotuko dira.

- Tituluko konpetentziak

CB6. Ideiak garatu eta/edo aplikatzean originalak izateko oinarria edo aukera ematen duten ezagutzak edukitzea eta ulertzea, askotan ikerketa-testuinguru batean.

CB7. Ikasleek beren ikasketa-arloarekin lotutako testuinguru zabalagoetan (edo diziplina anitzekoetan) eskuratutako ezagutzak eta arazoak konpontzeko duten gaitasuna aplikatzen jakitea.

CT1989 - Espezialitatearen eremuko berezko lengoaia zientifikoa erabiltzea.

CE1582 - Ezagutza, trebetasun eta gaitasun intelektual eta emozionaletan oinarritutako proposamenak egitea.

CE1589 - Hezkuntza ingurunearekin lotzea eta familiaren eta komunitatearen hezkuntza-funtzioa ulertzea, bai gaitasunak eta ikaskuntzak eskuratzeari dagokionez, bai eskubideak eta askatasunak errespetatzeari, gizonen eta emakumeen arteko eskubide- eta aukera-berdintasunari eta desgaitasunen bat duten pertsonen tratu- eta diskriminazio-berdintasunari dagokienez.

CE1505 - Ikasleen ikasteko gaitasunean eta eskola-errendimenduan eragiten duten faktoreak eta prozesuak identifikatzea eta baloratzea.

4. Irakasgai-zerrenda (gaitegia)

- Fisikaren eta Kimikaren ikaskuntza eta irakaskuntza
- Aurrezagutzak eta ideia alternatiboak Fisikan eta Kimikan
- Estrategia metodologikoak eta baliabide didaktikoak
- Arazoen ebazpena
- Lan praktikoak eta ikerketa gidatuak
- Jarduera motak eta sekuentzia didaktikoen diseinua
- Fisikaren ikaskuntza eta irakaskuntza
- Kimikaren ikaskuntza eta irakaskuntza
- Fisikaren eta Kimikaren ebaluazioa, gelaren kudeaketa eta aniztasunarekiko arreta

5. Bibliografia

- Fisikaren eta Kimikaren ikaskuntza eta irakaskuntza. J.M. Etxabe Urbieto. EHUko Argitalpen Zerbitzua (2017)
- Didáctica de la Física y de la Química. Aureli Caamaño (koord.). Grao argitaletxea (2011)
- Física y Química. Complementos de formación disciplinar. Aureli Caamaño (koord.). Grao argitaletxea (2011)
- Enseñar Ciencias. M.P. Jiménez Aleixandre (koord.). Grao argitaletxea (2007)
- Enseñanza de las Ciencias, Revista de investigación y experiencias didácticas
- Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias
- Alambique. Didáctica de las Ciencias Experimentales.