

Matematikaren ikaskuntza eta irakaskuntza Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan

1. Oinarrizko datuak

- **Irakasgaia:** Matematikaren ikaskuntza eta irakaskuntza Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan
- **Modulua:** Natur Zientziak eta Matematika, Giza eta Gizarte Zientziak, 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

Matematika materiako curriculumaren araberako edukiak ezagutzea eta, orobat, ikaste-irakaste prozesuei buruzko ezagutza didaktikoak. Matematikaren ikaskuntza eta irakaskuntza prozesuak ezagutzea.

Matematikako curriculumeko edukiak lan jardueretan bihurtzen jakitea (sekuentzia didaktikoak)

Indarrean dagoen curriculum-diseinua analizatuz, Matematikaren irakaskuntzarako materialak sortzeko balagarriak diren irizpideak lortzea.

Matematikaren 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 iniziatiba sendotuko dira.

- Tituluko konpetentziak

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

CB9. Ikasleek beren ondorioak – eta horiek sostengatzen dituzten azken ezagutzak eta arrazoiak – publiko espezializatuei eta ez-espezializatuei jakinarazten jakitea, modu argian eta anbiguotasunik gabe.

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 tratua- eta diskriminazio-berdintasunari dagokienez.

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

4. Irakasgai-zerrenda (gaitegia)

- Matematikaren ikaskuntza eta irakaskuntza
- Matematikarako konpetentzia
- Aurrezagutzak eta ideia alternatiboak Matematikan
- Estrategia metodologikoak eta baliabide didaktikoak
- Matematikako curriculumari gainbegirada

- Matematikako Unitate Didaktikoak
- Matematikaren ikaskuntza eta irakaskuntzarako jardueren diseinua eta analisisa
- Matematikaren ebaluazioa, gelaren kudeaketa eta aniztasunarekiko arreta

5. Bibliografia

- Didáctica de las matemáticas. J.M. Goñi (koord.). Grao argitaletxea (2011)
- Matemáticas. Complementos de formación disciplinar. J.M. Goñi (koord.). Grao argitaletxea (2011)
- Enseñar matemáticas. C. Alsina, C. Burgués, J.M. Fortuny, J. Giménez, M. Torra. Grao argitaletxea (1996)
- Aprender a enseñar matemáticas en la ESO. C. Calvo Pesce, J.D. Piquet, J.J. Ruiz, L.M. Úbeda. Síntesis Argitaletxea (2016)
- Enseñanza de las Ciencias, Revista de investigación y experiencias didácticas
- Revista Electrónica de Enseñanza de las Ciencias
- Revista Eureka sobre enseñanza y divulgación de las Ciencias