ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA FAKULTATEA
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA
UPV EHU
50 URTE AÑOS
Biba Zientzia! Ciencia Viva

GRADU AMAIERAKO LANARI BURUZKO ARAUDIA

Kimikako Gradua

2024ko uztailaren 10eko Fakultate Batzarrean onartua

AURKIBIDEA Orria

1. Gradu amaierako lana eta ezaugarriak 1
2. Kimikako gradu amaierako lanaren zeharkako gaitasunak 2
3. Gradu amaierako laneko jarduerak 2
4. Gradu amaierako lana egiteko gaiak 3
5. Lana kanpoko erakunde baten lankidetzarekin egitea 3
6. Gradu amaierako lanean parte hartzen duten aldeen eginkizunak 4
   - 6.1. Gradu Amaierako Lanaren koordinazioa 4
   - 6.2. Gradu Amaierako Lanaren zuzendaritza 4
   - 6.3. Gradu Amaierako Lanaren Ebaluazio-epaimahaiak 5
7. Gradu amaierako lanaren antolakuntza. Jarraitu beharreko urratsak 7
   - 7.1. Aurretiko izena ematea 7
   - 7.2. Izena ematea eta gaia esleitzea 7
   - 7.3. Matrikulazioa eta Defentsaren eskaera 8
   - 7.4. Defentsa 9
   - 7.5. Isilpekotasuna 9
8. Gradu amaierako lanaren idatzizko memoriaren luzera eta egitura-mota 10
9. Kimikako graduaren gradu amaierako lanak idazteko estilo-gidaliburua 12

1. GRADU AMAIERAKO LANA ETA EZAUGARRIAK

Gradu Amaierako Lanean, jatorrizko proiektu, memoria edo azterlan bat gauzatu behar du ikasle bakoitzak banakako jardunean, zuzendari baten edo gehiagoren gainbegiratze-lanarekin. Lan horretan txertatu eta garatu beharko dira, hain zuzen, Graduko ikaskuntza-prozesuan zehar jasotako prestakuntza-edukiak, gaitasunak eta trebetasunak.

GrALa ikasle norbanakoak antolatu, garatu eta idatzi beharko du, egilekiderik gabe. Lan autonomoa denez gero, ikasle bakoitzak bere ekimenez egingo duena: berak hartuko du lana garatzeko ardura; hala ere, zuzendari batek lanketa-prozesua bideratuko du, eta defentsa prestatzen lagunduko dio.

Gradu Amaierako Lana, zehazki, tituluarekin lotutako zeharkako gaitasunak aplikatzeari begira, eta, oro har, ikaslearen ikasketa-arlokoak izango diren datu garrantzitsuak bilatu, kudeatu, antolatu eta interpretatzeari begira egingo da, ikasleak zientziarekin edo teknologiarekin lotutako gai garrantzitsuei buruzko gogoeta egin eta iritzia eman dezan, eta gogoeta eta iritzi horiek kritikoak, logikoak eta sortzaileak izan daitezen.

Egindako lana memoria batean irudikatuko da, eta ondoren, hori aurkeztu, defendatu eta ebaluatu egingo da. Nola memoria hala Gradu Amaierako Lana EAEko hizkuntza ofizialetako batean (gaztelania edo euskara), eta egindako eskaintzaren arabera, ingelesez, frantsesez edo alemanez egin, aurkeztu eta defendatu daiteke; betiere, hizkuntza horietan gaitutako epaimahaiak ezar badaitezke. Gradu Amaierako Lanaren memoria eta aurkezpena hizkuntza berean egingo dira.

Gradu Amaierako Lanaren zati bat edo osoa UPV/EHU ez den beste entitate edo erakunde batzuetan egin daiteke.

Gradu Amaierako Lana truke akademikoko programaren baitan gauzatzen duten ikasleen kasuan, truke akademikoaren hitzarmena aplikatuko zaie (**ikusi Zientzia eta Teknologia Fakultateko (ZTF-FCT) Gradu Amaierako Lanari buruzko araudia, truke akademikoko programetan**).

Gradu Amaierako Lana Jabetza Intelektualeko Legeak babesten du. Hortaz, egin duenari dagokio jabetza intelektualaren araberako eskubideen titulartasuna, non eta ikasleak Gradu Amaierako Lana esleitzerakoan onartu zuen dokumentuan besterik zehaztu ez zuen; betiere, indarrean dagoen legediak aurreikusten dituen moduen eta baldintzen arabera.

2. KIMIKAKO GRADU AMAIERAKO LANAREN ZEHARKAKO GAITASUNAK

Graduaren Memorian jasotako Modulu Aurreratuaren deskribapenean jasotzen diren moduan, GRAL-ari esleitutako gaitasunak moduluaren zeharkakoak dira. Ikasleak tituluan zehaztutako ezagutzak, gaitasunak eta trebetasunak aplikatu beharko ditu GRALa aurrera eramateko, eta datu esanguratsuak (normalean haren ikasketa arloarekin lotutakoak) bilatzeko, kudeatzeko, antolatzeko eta interpretatzeko gai izan beharko da. Horren helburuak bi dira: batetik, interpretazioak gizartearekin, zientziarekin, teknologiarekin edo etikarekin lotutako gaien inguruko hausnarketetan oinarritzea, eta, bestetik, pentsamendu eta iritzi kritikoak, logikoak eta sormenezkoak garatzea.

Kimikako Graduko Modulu Aurreratuaren zeharkako gaitasunak hauek dira:

- Benetako arazo kimikoak konpontzeko esperimentuak eraginkortasunez diseinatzea eta planifikatzea.
- Jarduera esperimentalen ondoriozko emaitza aipagarriak interpretatzea eta eztabaidatzea, eta emaitzak irudikatzea txosten zientifiko-teknikoetan eta ahozko aurkezpenetan.
- Lantalde baten funtzionamendu-arauak ezagutzea proiektu berritzaileak lantzeko eta diziplina askotako inguruneetan.
- Ahoz eta idatziz, modu ulergarrian, Kimikarekin eta antzeko gaiekin lotutako fenomenoak eta prozesuak azaldu ahal izatea, euskaraz edo/eta gaztelaniaz eta ingelesez.
- Informazioa eta ezagutzak erabiltzea Kimikarekin lotutako arlo berrietan edo sortzen ari direnetan gaitzeko.

GRALaren beste helburu bat UPV/EHUren zeharkako gaitasunen katalogoan aipatzen diren zeharkako gaitasunak eskuratzea da. Arreta berezia jarriko da jakintzagai bakoitzak jasangarritasunean eta balio demokratikoetan eta bizikidetzakoetan egin ditzakeen ekarpenetan.

3. GRADU AMAIERAKO LANEKO JARDUERAK

Gradu Amaierako Lanak honako jarduera hauek barne hartuko ditu:

1) Zuzendariarekin aldez aurretik hitzartutako banakako tutoretzak egingo dira.
2) Ikasleak lan autonomoa egingo du, bere zuzendariak gidatuta; zehazki, Gradu Amaierako Lana garatzeko, entregatzeko, aurkezteko eta defendatzeko faseetan.

3) Nahitaezko prestakuntza-mintegiak egingo dira.

4) Beste prestakuntza-jarduera batzuetan parte hartu behar da, hala nola Gradu Amaierako Lanaren gaiarekin zerikusia duten hitzaldietan, mintegietan edo ikastaroetan.

4. GRADU AMAIERAKO LANA EGITEKO GAIAK

Gradu Amaierako Lan bakoitzaren edukia mota hauetakoren batekoa izango da:

- ✓ **Kimikarekin lotutako lan esperimentalak.**
- ✓ **Berrikuspen eta ikerketa bibliografikoko lanak.**
- ✓ **Tituluak ikasleak gaitzen dituen jarduera-arloekin lotutako lan profesionalak.**
- ✓ **Zuzendariak eskainitako bestelako gaiak; betiere, Gradu Amaierako Lanaren koordinatzaileak baliozkotuz eta Kimikako Graduko Ikasketa Batzordearen oniritzia izanez gero.**

5. LANA KANPOKO ERAKUNDE BATEN LANKIDETZAREKIN EGITEA

Ikasleak Unibertsitatea ez den erakundean baten elkarlanean garatu dezake GrALa, baina horretarako dagokion lankidetza-hitzarmena sinatu beharko da.

Lankidetza-hitzarmen horiek arautegi honetan zehaztutakoari jarraikiz egingo dira, UPV/EHUko Gobernu Kontseiluaren Funtzionamendurako Arautegian zehaztutakoaren babesean (2009ko maiatzaren 26ko EHAA, 25. artikulua, f atala).

Hitzarmena bi pertsonek sinatuko dute: alde batetik, erakunde kolaboratzailearen ordezkariak; eta, bestetik, irakaskuntzaz arduratzen den Ikastegiko Zuzendaritza taldeko kide batek (biek horretarako gaitasuna izan behar dute).

Beste erakundetan egindako lanen kasuan, konfidentzialtasun-arrazoiak direla eta, litekeena da emaitza batzuk aurkezteari eta argitaratzearen eta lana jendaurrean defendatzearen inguruan murrizketak agertzea. Hori dela eta, GRALa beste erakunde baten lankidetzarekin eginez gero, murrizketa horiek aldez aurretik zehaztu beharko dira. GRALean erakundeko pertsonei buruzko informazioa erabiltzen bada (beti modu justifikatuan eta arrazoi akademikoengatik), hori anonimoki egingo da, pertsona horiek identifikatu ezingo direla bermatuta, eta testuan bertan hori ziurtatzeko hartu diren neurriak esplizituki azalduko dira.

6. GRADU AMAIERAKO LANEAN PARTE HARTZEN DUTEN ALDEEN EGINKIZUNAK

6.1. Gradu Amaierako Lanaren koordinazioa

Ikastegiko Batzarrak onartuta, Gradu Amaierako Lanaren koordinatzailea izendatu beharko da; haren eginkizuna, zehazki, Gradu Amaierako Lanaren araudian xedatutako izapideak eta prozedurak kudeatzea izango da.

Honako hauek dira, hain zuzen, Gradu Amaierako Lanaren koordinatzailearen eginkizunak:

i) Gradu Amaierako Lanaren Ikasketen Gidaliburua osatzea eta eguneratzea.

ii) Ikasleei eta irakasleei Gradu Amaierako Lanaren izaeraren eta ezaugarrien berri ematea.

iii) Gradu Amaierako Lanerako gaien urteroko eskaintza koordinatzea.

iv) Kimikako Graduko Ikasketa Batzordearekin batera, Gradu Amaierako Lanerako gaien urteroko eskaintza baliozkotzea.

v) Ikasleei gaiak eta zuzendariak esleitzea, ZTF-FCT-ko Gradu Amaierako Lanari buruzko araudiaren arabera.

vi) Kimikako Graduko Ikasketa Batzordearekin batera, Gradu Amaierako Lana Ebaluatzeko Epaimahaiak izendatzea eta unean-unean Ikastegiko Idazkaritzari jakinaraztea.

vii) Lanak garatzean sor daitezkeen gertakari akademikoak konpontzea.

6.2. Gradu Amaierako Lanaren zuzendaritza

Nork zuzen dezake Gradu Amaierako Lana?

Gradu Amaierako Lana hainbat pertsonak zuzen dezakete.

Graduan irakaskuntza duen sail bateko irakasleek edo Gradua ematen duen ZTF-FCTra atxikitako irakasleek zuzenduko dituzte.

UPV/EHUrekin lotutako doktoreek ere zuzen ditzakete Gradu Amaierako Lanak, baldin eta zuzendarikide bat badago, Graduan irakaskuntza duen sail bateko kide dena edo Gradua ematen duen ZTF-FCTra atxikita dagoena.

Unibertsitatearekin loturaren bat duten doktoreak eta, kontratuak horretarako aukera ematen badu, doktoratu aurreko kontratua duten langileak zuzendarikide izan daitezke, baina horretarako, zuzendarikideren batek Graduan irakasten duen Sail bateko kide izan behar du, edo ZTF-FCTra atxikituta egon eta Graduan irakatsi

Ikasleak UPV/EHU ez den bestelako erakunde edo erakunderen batean gauzatzen badu Gradu Amaierako Lanaren zati bat edo osoa, praktika-hitzarmen baten esparruan, unibertsitatez kanpoko langileek ere zuzendarikidetzan jardun ahal izango dute Gradu Amaierako Lanean. Nolanahi ere, ezinbestekoa izango da aldez aurretik finkatutako baldintzak betetzen dituen zuzendarikide bat egotea.

Zuzendariaren eginkizunak

Zuzendaria arduratuko da ikasle bakoitzari lanaren ezaugarriak azaltzeaz, lanaren garapenean ikaslea orientatzeaz eta jarraipena egiteaz lanak iraun bitartean. Hortaz, nolanahi ere, zuzendariak orientazio- eta jarraipen-lanak egingo ditu eta ikaslearen erantzukizuna izango da proposatutako helburuak lortzeko, azken memoria idazteko eta lana aurkezteko eta defendatzeko beharrezkoak diren gainerako lanak egitea.

Lana amaitu ondoren, zuzendariak txosten bat idatziko du, defentsa egin baino lehen. Txostenaren formatua, hain zuzen, ***1. Eranskina -Zuzendariaren Txostena*** dokumentuan dago jasota. Txostena GAURen bitartez bidaliko da (GAUR/Ikasketa Amaierako Proiektuak - Gradu Amaierako Lana/Proiektuen Proposamena Berrikustea, ikusi Gidaliburua). Ikasleak matrikula egin eta Gradu Amaierako Lanaren defentsa-data eskatu ahal izango du, nahiz eta txostena ez izan aldekoa. Gradu Amaierako Lanaren zuzendariak egin beharreko txostena bakarra eta adostua izango da, Gradu Amaierako Lana zuzendari batek baino gehiagok zuzendarikidetzan eginez gero.

Zuzendutako lan bakoitzak 0,5 kredituko balioa izango du, eta 6 kreditu lortu ahal izango dira gehienez Gradu Amaierako Lanak zuzentzeagatik.

Zuzendariaren funtzioak eta haren eginkizunaren errekonozimendua Euskal Herriko Unibertsitatean Gradu Amaierako Lana egin eta defendatzeari buruzko arautegiaren 7. Artikuluan zehaztuta daude.

6.3. Gradu Amaierako Lanaren Ebaluazio-epaimahaiak

Epaimahaien osaera

Epaimahaiak 3 irakaslek eta ordezko batek osatuko dituzte; horiek guztiak doktoreak izango dira, eta ZTF-FCTko irakasleak. Kideetako bat Gradu Amaierako Lanaren jakintza-arloarekin zuzenean lotuta egongo da. Gradu Amaierako Lan bateko zuzendariek edo zuzendarikideek ezingo dute parte hartu lana kalifikatuko duen epaimahaian.

Deialdi bakoitzean, GRAL-aren koordinatzaileak eskatuko dio jakintza arlo bakoitzari (Kimika Analitikoa, Fisikoa, Ezorganikoa eta Organikoa) hiztunak diren kideak dagozkion epaimahaiak antolatu ahal izateko.

Epaimahai bakoitzak lehendakari eta idazkari bana izango du. Behar izanez gero, irakaskuntza-kategoriaren eta antzinatasunaren irizpidea erabiliko da lehendakaria eta idazkaria hautatzeko; horiek kargu horien arabera jardungo dute jarduera guztietan.

Epaimahaien eginkizunak. Nola ebaluatzen da Gradu Amaierako Lana?

Epaimahaia osatu ondoren, bertako kideek ikasleek aurkeztutako memoriak aztertuko dituzte ebaluatzeko, ADDI plataformaren bidez (https://interno.addi.ehu.es/, ikusi gidaliburua).

Epaimahaiko kide bakoitzak araudi honen ***Eranskinetan*** agertzen diren ebaluazio-irizpideak erabili beharko ditu Gradu Amaierako Lanari bere nota esleitzeko. Gradu Amaierako Lanean idatzizko memoria eta defentsa ebaluatuko dira.

- Aurkeztutako memoria: % 55 ***(2. eranskina).*** Atal honetan, Epaimahaiko kideek ebaluatu beharko dituzte komunikazio idatzia (% 15), memoriaren antolamendua (%20), eta kontzeptuzko edukiak (%20). Gogorarazi behar da puntu honetan epaimahaiko kideek ez dutela ebaluatu behar lanaren eduki zientifikoa; aldiz, lanean ikasleak egin duen aurrerapena, aurre egiteko jarrera eta gaitasuna eta idatzizko memorian adierazteko modua ebaluatuko ditu.
- Defentsa: % 45 ***(3. eranskina).*** Atal honetan kalifikatuko dira aurkezpena (% 20) eta Epaimahaiko kideekin izandako eztabaida (%25).

Epaimahaiko kide bakoitzak ebaluatu ondoren eta zuzendariaren txostena ikusi ondoren, Gradu Amaierako Lanaren kalifikazioa Epaimahaiko kideen noten batez besteko aritmetikoarekin kalkulatuko da. Epaimahaiak kalifikazio-akta bete eta Ikastegiko Idazkaritzari helarazi beharko dio.

Kalifikazioa zenbakizko eskalan emango da, hamartar bakarrarekin, eta kalifikazio kualitatiboa ere adieraziko da:

- 0-4,9: Ez gainditua
- 5,0-6,9: Gainditua
- 7,0-8,9: Oso ongi
- 9,0-10: Bikain

Deialdi batean defentsa-eskubideari uko eginez gero, "aurkeztu gabe" adieraziko da.

«Ohorezko matrikula» eman ahal izango zaie 9,0 kalifikazioa edo hobea lortu duten ikasleei. Dena den, emango diren ohorezko matrikulen kopurua ez da izango ikasturteko deialdi bakoitzerako Gradu Amaierako Lanean matrikulatutako ikasleen % 5 baino handiagoa. Zenbakizko kalifikazioan Ohorezko Matrikularako bi hautagairen edo gehiagoren artean

berdinketa egonez gero, Kimikako Graduko Ikasketa Batzordeak erabakiko du nori eman aipamen hori.

Epaimahaiaren idazkariak nota GAURen sartu eta berrikuspenerako epea finkatuko du. Berrikuspenerako epea agortuta, nota espedientera pasatu eta idazkaritzan akta eskatuko da epaimahaiko kide guztiek sina dezaten. Gradu Amaierako Lanen azken kalifikazioen berrikuspenak edo erreklamazioak Unibertsitateko ebaluazio-araudiari jarraiki egingo dira; dena den, kasu honetan epaimahai bat dagoenez, ebaluazioaren lehen berrikuspena epaimahaiak berak egingo du. Ondoren, ZTF-FCTko Antolakuntza Akademikoa eta Ikasketen Konbalidaziorako Batzordeak egingo du ebazpena; ebazpen horren kontra gorako errekurtsoa aurkeztu ahal izango zaio Unibertsitateko errektoreari.

Nolanahi ere, Gradu Amaierako Lanen kalifikazioak hurrengo ikasturteko urriaren 31 baino lehen agertu beharko du matrikulatutako ikaslearen espedientean, gai honi dagokion atalean.

7. GRADU AMAIERAKO LANAREN ANTOLAKUNTZA. JARRAITU BEHARREKO URRATSAK

7.1. Aurretiko izena ematea

Uztailaren hirugarren astean, Ikastegiak Gradu Amaierako Lanean izena emateko epe bat irekiko du. Hurrengo ikasturtean Gradu Amaierako Lana egiteko asmoa duten ikasleek eta **graduko 168 kredituak gainditua dituztenek** Zientzia eta Teknologia Fakultatearen webgunean horretarako prestatutako ***web inprimaki baten bidez bidaliko dute aurretiko izen ematea.*** Izena ematean, ikasleak adierazi beharko du, hala badagokio, Gradu Amaierako Lanaren gaia zuzendariren batekin adostu duen eta lana egin eta defendatu nahi duen hizkuntza zehaztuko du, baita lana truke akademikoko programa baten baitan egingo den ala ez ere. Aurreko ikasturtetik lana esleituta duten ikasleek ere aurretiko izen emateko inprimakia bidali beharko dute, aurretiaz esleitutako lanarekin jarraitzen duten ala ez adieraziz.

7.2. Izena ematea eta gaia esleitzea

Iraileko lehenengo astean, irakasleek Gradu Amaierako Lanen proposamenak txerta ditzaten epea irekiko du Ikastegiak; GAURen bitartez egin beharko dute (GAUR/Ikasketa Amaierako Proiektuak - Gradu Amaierako Lana, ikusi gidaliburua). Eskaintzan, zuzendariak adierazi beharko du, hala badagokio, Gradu Amaierako Lanaren gaia adostu duen ikasleren batekin eta haren datuak. Gainera, proposatutako Gradu Amaierako Lana zein hizkuntzatan garatu ahal izango den zehaztuko du.

Irailaren bigarren astean, Gradu Amaierako Lanaren koordinatzaileak, Kimikako Graduko Ikasketa Batzordearen oniritziarekin, irakasleek GAURen eskainitako lanak baliozkotuko ditu.

Iraileko hirugarren astean, graduko 168 kredituak gainditutа dituzten ikasleek izena emango dute GAURen bitartez (GAUR/Ikasketa Amaierako Proiektuak - Gradu Amaierako Lana, ikusi gidaliburua). Gradu Amaierako Lana egiteko gaia zuzendariekin hitzartuta ez daukatenek, hain zuzen, euren titulurako eskainitako zerrendako hiru lan aukeratu beharko dituzte, eta lehentasunen arabera idatzi.

Iraileko laugarren astean, Gradu Amaierako Lanaren koordinatzaileak ikasle bakoitzari gai bat esleituko dio; betiere, ikaslearen ikasketa-espedientea eta hark izen-ematean adierazitako lehentasun-ordena kontuan izanda. Gradu Amaierako Lanaren zatiren bat edo osorik UPV/EHU ez beste instituzio edo erakunderen batean edo truke akademikoko programaren esparruan gauzatzen duten ikasleek zuzendaria hautatuko dute, Graduan irakaskuntza duen sail bateko irakasleen edo gradua ematen duen ZTF-FCTra atxikitako irakasleen artean. Hala egin ezean, Gradu Amaierako Lanaren koordinatzaileak esleituko dio bat.

Gradu Amaierako Lanaren zatiren bat edo osorik UPV/EHU ez beste instituzio edo erakunde batean garatuz gero, beharrezkoak diren hitzarmenak sinatuko dira, UPV/EHUk ezarritako ereduen arabera.

7.3. Matrikulazioa eta Defentsaren eskaera

Gradu Amaierako Lanaren matrikula dagokion ikasturtean zehar egin beharko da, Zientzia eta Teknologia Fakultateko (ZTF-FCT) Ikastegiko Batzarrean onartutako egutegiak xedatutakoarekin bat eginda eta **ikasleak ikasketa-planeko gainerako irakasgai guztiak gainditutа baditu**; zehazki, izendatutako 18 krediruei dagokien prezio publikoa ordainduta egingo da matrikula.

Graduko kreditu guztiak gainditu ondoren, Gradu Amaierako Lanaren 18 kredituak salbu, ikasleak Gradu Amaierako Lanean matrikulatu ahal izango du, GAURen bitartez (GAUR/Matrikula/Karrera Amaierako Proiektua-Gradu Amaierako Lana), Ikastegiko Batzarrak onartutako datetan. Matrikula egin ondoren eta matrikula-epearen barnean, ikasleak defentsarako data eta hizkuntza (memorian erabilitako bera) eskatu beharko ditu GAURen duen profilaren bitartez (GAUR/Ikasketa Amaierako Proiektuak - Gradu Amaierako Lana/Esleipenak, ikusi gidaliburua), eta zuzendariak txostena bidali beharko dio (ikusi ***1. eranskina - Zuzendariaren Txostena***) GAURen bitartez (GAUR/Ikasketa Amaierako Proiektuak - Gradu Amaierako Lana/Proiektuen Proposamena Berrikustea, ikusi gidaliburua).

Behin defentsa data eskatuta, eta deialdian adierazitako datetan, ikasleek UPV/EHUko ADDI biltegira pdf formatuko GrALaren memoriaren kopia bat igo beharko dute (https://interno.addi.ehu.es/, ikusi ADDI GIDALIBURUA). Ebaluazio-epaimahaikideek ADDI plataformaren bitartez jasoko dute lanaren kopia elektronikoa. Pdf formatuan dagoen dokumentua ezarritako ereduaren arabera izendatuko dira.

Deialdi bakoitzaren matrikula-epea amaitu ondoren, Gradu Amaierako Lanaren koordinatzaileak, Kimikako Graduko Ikasketa Batzordearekin batera, Gradu Amaierako Lanak ebaluatuko dituzten epaimahaiak ezarriko ditu (ikusi Epaimahaien Osaera), eta horien osaera jakinaraziko dio Ikastegiko Idazkaritzari, GAURen txerta ditzan. Gradu Amaierako Lanaren defentsa gauzatzeko tokia, data eta ordua epaimahaiko kideen eta Gradu Amaierako Lanaren koordinatzailearen artean adostuko dira. Gradu Amaierako Lanaren koordinatzaileak guztiaren berri eman beharko die zerikusia duten ikasle zein irakasleei, behar besteko aurrerapenarekin, GAURen duen profilaren bitartez (GAUR/Ikasketa Amaierako Proiektuak - Gradu Amaierako Lana/Proiektuak/Defentsarako data eta tokia esleitzea, ikusi gidaliburua).

7.4. Defentsa

Ikasle bakoitzak bere Gradu Amaierako Lanaren aurrez aurreko defentsa publikoa egingo du memoria aurkeztu duen hizkuntza berean; horretarako 15 minutu izango ditu gehienez, lanaren helburuak, metodologia, emaitzak eta ondorioak adierazteko. Ondoren, ikasleak epaimahaiko kideek egin diezazkioketen galderei, argibideei, oharrei eta iradokizunei erantzungo die, gehienez 15 minutuko tartean. Defentsan, egokitzat hartutako ikus-entzunezko bitartekoak erabili ahal izango dira. Halaber, ikasleak ebaluazio-proba grabatzea eskatzeko eskubidea izango du.

Gradu Amaierako Lana truke akademikoko programen esparruan gauzatzen duten ikasleen kasuan, ZTF-FCTren Gradu Amaierako Lanari buruzko araudiaren 9. artikuluan jasotako erabakiaren arabera egingo da ebaluazioa, truke akademikoaren esparruan.

7.5. Isilpekotasuna

Ikasleak edo zuzendariak egokitzat hartuz gero, Gradu Amaierako Lanaren isilpekotasuna eskatu ahal izango da, defentsa egitea eskatzean. Isilpekotasun-eskaerarekin batera, justifikazioa aurkeztu beharko da, baita ikaslearen edo Gradu Amaierako Lanaren zuzendariaren sinadura ere (ikusi ***isilpekotasun-inprimakia***).

Isilpeko Gradu Amaierako Lanak behar bezala identifikatuko dira ZTF-FCTko Idazkaritzan. Epaimahaikideek isilpekotasun-dokumentu bat sinatu beharko dute (inprimaki ofizialaren arabera), lanaren memoriaren PDFa ikusi ahal izan aurretik. Ikastegiko Idazkaritzan utzitako paperezko kopia ez zaio inori emango.

Gradu Amaierako Lana isilpekoa denean, defentsa-jardunaldira joaten diren pertsona guztiei eska diezaiekete isilpekotasun-dokumentu bat sinatzeko (inprimaki ofizialaren arabera).

Bestalde memoriako edukiaren erabilera mugatu daiteke lanaren azalean gehitu diren © eta Creative Commons-en bitartez.

8. GRADU AMAIERAKO LANAREN IDATZIZKO MEMORIAREN LUZERA ETA EGITURA-MOTA

Ikaslea jarraian azaltzen diren irizpideak betetzen ahalegindu beharko da Gradu Amaierako Lana garatzerakoan eta idaztekoan, eta horretako, lanaren zuzendariaren laguntza izango du:

- UPV/EHUren irudi korporatiboa eta tipografia ofiziala erabiltzea, erakundearen irudi baitira.
- Hizkera inklusiboa erabiltzea, eta gizakiekin zerikusia duten lanak genero ikuspegitik garatzea. Gradu Amaierako Lanean beste jarduera akademiko batzuetatik hartutako (praktikak, prestakuntza duala, etab.) informazioa txerta daiteke, eta pertsonen inguruko informazioa arrazoi akademikoek justifikatuta bakarrik erabili daiteke. Kasu horretan, pertsona horien anonimotasuna bermatu beharko da (identifikatu ezingo dela bermatu, alegia).
- Gradu Amaierako Lanak UPV/EHUko i3 hezkuntza ereduaren arabera garatzen direla ziurtatuko dute ikastegiek. Ildo beretik, ikastegiek erakundeek (sektore publikoak, sektore pribatuak, hirugarren sektoreak eta GKEek) sustatzen dituzten erronkak edo beharrak kontuan hartzen dituzte horien inguruko Gradu Amaierako Lanak egitea bultzatuz. Gainera, arreta berezia jarriko dute gizarte-erronken eta jasangarritasunaren aspektu denetan. Halaber, Gradu Amaierako Lanen eta 2030 EHUagendaren arteko lerrokatzea sustatuko dute ikastegiek, eta lan esparru horien berri emango dute irakasleen eta titulazioetako ikasleen artean.
- 822/2021 Errege Dekretuak, irailaren 28koak, unibertsitate-irakaskuntzaren antolaketa eta bere kalitatea bermatzeko prozedurak zehazten ditu. Hain zuzen ere, dekretu horretan ikasketa planen diseinuak jarraitu behar dituen printzipio gidariak finkatzen dira, eta printzipio horiek kontuan hartuz, ikasleek haien Gradu Amaierako Lanetan, Garapen Iraunkorraren helburuak eta printzipio eta balio demokratikoak kontuan hartuz lanaren inguruan hausnartu behar dute. Hausnarketa horretan GRALak aipatutako balioekin eta GIHen lan esparruarekin duen lotura aztertuko da, ikuspuntu kritiko batetik. Hausnarketak arreta berezia jarri ahal izango du honako alderdi hauetan:
    - Giza eskubideak eta oinarrizko eskubideak errespetatzea, baita balio demokratikoak ere.

- Genero eta tratu berdintasuna errespetatzea eta inor ez diskriminatzea, arrazoia edozein delarik ere: jaiotza, jatorri nazional edo etnikoa, erlijioa, sinesmen edo iritzia, adina, desgaitasuna, sexu orientazioa, genero identitate edo adierazpena, sexu ezaugarriak, gaixotasuna, egoera sozioekonomikoa, edota beste edozein egoera edo inguruabar pertsonal zein sozial.
- Irisgarritasun unibertsalaren eta pertsona guztientzako diseinuaren printzipioak errespetatzea.
- Jasangarritasunaren eta klima-aldaketaren gaia lantzea.

Hausnarketa 200 hitzekoa izango da gutxienez, eta atal espezifiko bat izango du testuan. 822/2021 EDn aipatzen diren arau-erreferentziekin batera, 2030 EHUagenda erabili ahal izango da gure unibertsitatearen erreferentzia-esparru espezifiko gisa.

Gainera, ikasleak lanaren erreferentziazko GIHak adierazi beharko ditu unibertsitateak edo ikastegiak antolatutako sistemen bidez.

i) **Luzera.** Aurkeztutako memoriak 40 orrialde baino gutxiagoko luzera izango du, Gradu Amaierako Lanak ezaugarri bereziak izateagatik aldagai horrek zentzurik ez baldin badu salbu.

ii) **Egitura-mota.** Gradu Amaierako Lanaren memoriak atal hauek izango ditu: azala, aurkibidea, sarrera eta helburuak, garapena, ondorioak eta bibliografia.

iii) **Azala.** Gradu Amaierako Lanaren azalak Estilo Gidaliburuan xedatutako ereduari jarraitu beharko dio.

iv) **Aurkibidea**. Aurkibidean, lanaren zati guztiek eta zati bakoitza hasten den orriek agertu behar dute.

v) **Sarrera eta helburuak.** Atal honetan, Gradu Amaierako Lanean landutako gaiaren egungo egoera aipatuko da, eta lanaren helburuekin lotuko da, arloa, irismena eta mugak zehaztuta.

vi) **Garapena (ataletan edo/eta azpiataletan nahieran banatuta).** Gradu Amaierako Lana, hain zuzen, ataletan eta azpiataletan egituratutako gaien bidez garatuko da, gaiaren garapenak bide ematen duen banaketaren arabera. Atalek osatzen dute lanaren mamia, eta horietan garatzen da aukeratutako gaia. Atal-kopurua gaiaren arabera aldatzen joango da. Bestalde, atalak azpiataletan banatuko dira, hala badagokio. Atalek nahiz azpiatalek izenburu argia eta dagokien kapituluaren edo atalaren adierazgarria eduki behar dute. Atalen luzera edo horietako bakoitzak eduki

behar duen orri-kopurua bat zein beste izan liteke; nolanahi ere, batzuen eta besteen artean orekari eustea gomendatzen da.

vii) **Ondorioak.** Atal honetan aurkeztuko dira lortutako ondorioen balorazioa eta lantzeke gera daitezkeen eta hurrengo batean azter daitezkeen gaiak.

viii) **Bibliografia.** Kontsultatutako lanen eta lanean berariaz aipatutako lanen zerrenda da, hain zuzen, bibliografia. Lan bakoitzaren amaieran aurkeztuko da edo, bestela, oinaldean, eta horretararako, berariazko estilo estandarrak erabil daitezke (ACS, Chicago, Harvard, etc.

9. KIMIKAKO GRADUAREN GRADU AMAIERAKO LANAK IDAZTEKO ESTILO-GIDALIBURUA

Ondoren, azala agertuko da.

eman ta zabal zazu
Universidad del País Vasco
Euskal Herriko Unibertsitatea
ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA FAKULTATEA
FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

Gradu Amaierako Lana / Trabajo Fin de Grado
XXX Gradua / Grado en XXX

Lanaren izenburua / Título del trabajo

Lanaren azpititulua / Subtítulo del trabajo

Egilea/Autor/a:
XXX XXX
Zuzendaria/Director/a:
XXX XXX

© 2024, se puede proteger poniendo"nombre y apellidos/izen abizenak" ezarriz babez zaitezke edo Lizentzia CC batekin babestu/o con una Licencia CC:
http://es.creativecommons.org/blog/licencias/

Leioa, 2024ko XXXren XXa /Leioa, XX de XXX de 2024

Memoria idazteko ondorengo **arau orokorrak gomendatzen** dira. Argibideei jarraitzeko aukera ematen duten testu-prozesadoreak erabiliko direla uste da; hala ez bada, gehien hurbiltzen zaion irtenbidea hautatuko da.

- Orriak bi aldetatik idatziko dira.
- Zenbakiak behealdean eta erdialdean idatziko dira, eta Sarreratik edo lehenengo kapitulutik aurrera zenbatuko da.
- Aurreko orriak, aurkibideak, hitzaurreak eta abar, zenbaki erromatarrez zenbatuko dira.
- Azala barneko lehenengo orrian irudikatuko da (zenbatu gabe, ikus eredua).
- Kodifikazio hamartarra erabiliko da kapituluetarako eta ataletarako.
- Kapituluen izenburuak (digitu bateko kodea) ezkerreko marjinatik idatziko dira, letra larriz eta lodiz eta gutxienez 14 puntuko letra-tamainarekin.
- 2 digituko atalen izenburuak ezkerreko marjinatik idatziko dira, letra larriz eta lodiz eta gutxienez 12 puntuko letra-tamainarekin.
- 3 digituko atalen izenburuak ezkerreko marjinatik idatziko dira, letra xehez eta lodiz eta gutxienez 12 puntuko letra-tamainarekin.
- Gainerako izenburuak ezkerreko marjinatik idatziko dira, letra xehez eta gutxienez 12 puntuko letra-tamainarekin.
- Testua idazteko 12 puntuko iturri estandarra erabiliko da. Beste atal batzuetan, aldiz, tamaina txikiagoko letrakera eta lerroen arteko tarteak erabil daitezke (Taulen eta Irudien oinetan, bibliografia...)
- Idazkera-marjinak hauek dira:
    - Ezkerrekoa: 40 mm
    - Eskuinekoa: 25 mm
    - Goikoa: 30 mm
    - Behekoa: 30 mm
- Tarteak hauek izango dira:
    - Lerro artekoa: 1,5 puntuko lerroartea.
    - Paragrafo artekoa: aurreko tartea 6 puntu.
- Ez da erabiliko koskatzerik paragrafoen hasieran.

- Orriak bertikalean idatziko dira, eta taulen eta irudien kasuan, aurkezpen etzanak onartuko dira.
- Sailkapenen eta azpisailkapenen kasuan, azpisailkapenaren hasiera aurreko paragrafoaren lehenengo letraren azpian kokatuko da.
- Nolanahi ere, paragrafoen lerrokadura justifikatua izango da.

IRUDIAK ETA TAULAK

Zenbakizko balioak garrantzitsuak izan badaitezke irakurlearentzat, egokiena taulak dira. Bestalde, datuen joera edo datuen arteko aldeak erakustea bada garrantzitsua, hobe da grafikoak erabiltzea. Irudiak sekuentzialki zenbatuko dira, txostenean aipatutako ordena berean. Gauza bera gertatzen da taulekin. Aipatutako tokitik hurbil agertu behar dute, baina testuaren jarioa gehiegi eten gabe. Irudiak eta taulak aipatzen direnean, berezko izenak balira bezala lantzen dira, hots, hau esan behar da: 1. Irudia edo 1. Taula (iniziala letra larriz). Paper etzana erabiltzen bada irudiak edo taulak jartzeko, erlojuaren orratzen zentzuan papera 90º biratuz gero erraz ikusteko moduan jarri behar dira. Irudiaren izenburuak irudiaren azpian agertu behar du, irudiaren zenbakiaren ondoren. Deskribatzailea izan behar du eta ez dira errepikatu behar soilik ardatzen etiketak. Adibidez: “3. Irudia- Tutueriaren diametro egokiaren zehaztapena" ondo dago, baina hau ez da onargarria: “3. Irudia- Urteko kostuak vs. tutueriaren diametroa".

Era berean, taulek zenbakituta egon behar dute eta izenburu deskribatzailea izan behar dute goiburuan, eta zutabe bakoitzak (kasu batzuetan lehenengoak salbu) etiketa bat izan behar du. Zenbakiek zenbaki hamartar egokia izan behar dute eta beren puntu hamartarraren bidez lerrokatuta egon behar dute.

EKUAZIOAK

Ekuazioek erdian egon behar dute eta zenbakiak eskuinean jarrita, parentesi artean. Adibidea:

$$S_1 = \left[\frac{\partial(\mathrm{VAN})}{\partial x_1} \right]_{x_2, x_3, \ldots, x_n} \qquad (25)$$

Irudiak eta taulak bezala, ekuazioak beren zenbakiarekin aipatzen dira. Adibidez: Ekuazioa (4). Irudiak eta taulak ez bezala, ekuazioak agertu ondoren soilik erreferentziatzen dira.

BIBLIOGRAFIA

Idatzi guztietan oinarri tekniko, informatibo edo inspirazioko gisa erabili diren informazio-iturriak aipatu behar dira. Aipu guztiak testuan erreferentziatuta egon behar dute. Ezin dira egon erreferentziatu gabeko aipuak. Aipuak eta erreferentziak adierazteko berariazko estilo estandarrak erabili behar dira.

Erreferentzien estiloei buruzko argibideak eta adibideak esteka hauetan aurki daitezke

https://pitt.libguides.com/citationhelp

https://www.scribbr.com/citing-sources/citation-styles/

https://www.scribbr.es/cita-de-fuentes/introduccion-general-a-los-estilos-de-referencias-bibliograficas/

I Eranskina: Zuzendariaren txostena

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea | ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA FAKULTATEA / FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

KIMIKAKO GRADUA
GRADU AMAIERAKO LANA
1. ERANSKINA - ZUZENDARIAREN TXOSTENA

Zuzendariaren izena:				
Zuzendarikidearen izena:				
Enpresaren izena:				
Ikaslearen izena:				
Lanaren izenburua:				
Deialdia:	☐ **Otsaila**	☐ **Uztaila**	☐ **Iraila**	☐ **Ohiz kanpokoa**

Gradu Amaierako Lanari buruzko araudiaren arabera, zuzendariak txostena bidali beharko du, ikasleak lortutako azken notari begira loteslea izango ez dena.

Balioespen orokorra	☐ **Gutxiegi**	☐ **Nahikoa**	☐ **Ongi**	☐ **Oso ongi**	☐ **Bikain**
Oharrak					

KIMIKAKO GRADUA
GRADU AMAIERAKO LANA
1. ERANSKINA - ZUZENDARIAREN TXOSTENA

ZUZENDARIAREN EBALUAZIO-IRIZPIDEAK

		Irizpidea	Gutxiegi	Nahikoa	Ongi	Oso ongi	Bikain
Erantzukizuna	**Gradu amaierako lanean izan duen ardura (denbora eta baliabideak)**	GrALari eskainitako denbora ikasketa planean esleitutakoaren araberakoa izan da (18 ECTS) eta eskura izan dituen baliabideak modu arduratsuan erabili ditu.					
	Antolatutako saioetako parte-hartzea	Aktibitate guztien planifikazioa bete du (tutorearekin bilera eta mintegiak, emangarriak, laborategiko lana, etab.).					
Ikaskuntzaren aurrerapena	**Bibliografiaren bilatzea eta erabilera**	Lana aurrera eramateko behar izan duen bibliografia biltzeko eta aztertzeko gai izan da.					
	Oinarri teorikoen ezagutza	Graduan lortutako ezaguerak erabiltzeko gai izan da eta baita GrALean landutako kontzeptu teorikoak barneratzeko ere.					
	GrALaren arloari dagokion berariazko ezagutza	GrALaren inguruan erabilitako kontzeptu espezifikoak barneratu ditu eta lanaren testuingurua ulertzeko gai izan da.					
	GrALean egindako jarduerak	Lanak modu antolatuan egin ditu eta datu/emaitzen biltze argi eta antolatua egin du.					
	Lortutako emaitzak aztertzeko eta azaltzeko gaitasuna	Emaitzak aztertzeko eta eztabaidatzeko gai izan da.					

Universidad del País Vasco Euskal Herriko Unibertsitatea | ZIENTZIA ETA TEKNOLOGIA FAKULTATEA / FACULTAD DE CIENCIA Y TECNOLOGÍA

KIMIKAKO GRADUA
GRADU AMAIERAKO LANA
1. ERANSKINA - ZUZENDARIAREN TXOSTENA

		Irizpidea	Gutxiegi	Nahikoa	Ongi	Oso ongi	Bikain
Ekimena eta autonomia	**GrALaren aurrean izandako jarrera eta interesa**	Ikasleak jarrera positiboa eta konstruktiboa izan du, eta lanean aurkitutako arazoen aurrean konponbideak planteatu ditu.					
	Lan taldean lan egiteko gaitasuna	Behar izan den kasuetan, lan taldean aritzeko gaitasuna erakutsi du eta betebeharrak erantzukizunarekin hartu ditu.					
Memoriaren osatzea eta irakaslearen esku-hartzea	**Memoriaren antolatze eta egituratzea**	Informazioa antolatzeko eta egituratzeko gai izan da.					
	Emaitzen azalpenak eta eztabaidak	Erabili dituen prozesu kimikoak, kontzeptuak eta lortutako emaitzak modu argian laburbiltzeko eta adierazteko gai izan da.					
	Emaitzak adierazteko hizkuntzaren baliabideak	Emaitzak (modu grafiko, numeriko zein testua) adierazteko orduan hizkuntza zuzena eta teknikoa erabili du.					
	Erantzukizuna	Memoria osatzeko erabili duen denbora egokia izan da.					
	Autonomia	Memoria modu autonomoan osatzeko gai izan da, irakaslearen parte-hartze nabarmenik gabe.					
Balioespen orokorra							

II Eranskina: Ebaluazio irizpideak

Ikaslea				
Ikasturtea		Deialdia		
Defentsaren hizkuntza		Defentsaren data		

Ebaluazio irizpideak: Idatzizko lana (%55)

Komunikazio idatzia — 15%

Kalifikazioa: 10.0

		0 -4	4-7	7-10	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Batazbeste
Hizkuntzaren zuzentasuna	5%	Erabilitako hizkuntza ez da zuzena ezta akademikoa ere.	Erabilitako hizkuntza zuzena da baina ez da akademikoa.	Hizkuntza zuzen eta akademikoa erabiltzen du.	10.0	10.0	10.0	10.0
Testuaren argitasuna eta koherentzia	10%	Testua ulertzeko zaila da, kohesioa eta jariotasuna falta zaizkio.	Zaila da testua jarraitzea.	Testua erraz jarrai eta uler daiteke.	10.0	10.0	10.0	10.0

Memoriaren antolamendua — 20%

Kalifikazioa: 10.0

		0 -4	4-7	7-10	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Batazbeste
Testua	10%	Testuaren antolaketa ez dira egokiak edo ez du GrALaren edizio arauak betetzen.	Testua ez dago modu koherentean antolatuta eta informazio garrantzitsua aurkitzea zaila suertatzen da.	Testuak informazioaren diseinu koherentea du, informazio garrantzitsua aurkitzeko aukera ematen du.	10.0	10.0	10.0	10.0
Elementu grafikoak eta taulak	5%	Grafikoen eta taulen erabilera eskasa da. Elementu horiek ez dira testuan testuinguruan jartzen, aurkeztutako informazioa ez da oso garrantzitsua edo konplexuegia da.	Lanean erabilitako grafiko edota taulak ez dira nahikoak: informazio bikoizketa, kalitate baxuko grafikoak, gaizki ordenatutako taulak.	Elementu horien erabilera egokia eta eraginkorra da.	10.0	10.0	10.0	10.0
Bibliografia iturriak	5%	Iturri bibliografikoen erabilera eskasa da, ez da oso adierazgarria edo ez ditu argitaratzeko arauak betetzen.	Iturri bibliografikoen erabilerak argitaratzeko arauak eta lanaren edukia betetzen ditu, nahiz eta bibliografia ez den guztiz egokia edo ez dagoen guztiz eguneratua.	Erreferentziak modu egokian aukeratu dira, bibliografiaren kontsulta zehatza egin dela behatzen da.	10.0	10.0	10.0	10.0

Kontzeptuzko edukiak — 20%

Kalifikazioa: 10.0

		0 -4	4-7	7-10	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Batazbeste
Helburuak	5%	Lanaren helburuak ez daude finkatuta. Ez dira nahikoak edo nahasi azaltzen dira. Ez dira koherenteak memoriaren gainerako edukiekin.	Ezarrita daude baina deskribapena ez dator bat lanaren edukiarekin.	Helburuak modu argi eta zehatzean adierazten dira, eta bat datoz txostenaren edukiarekin.	10.0	10.0	10.0	10.0
Metodologia	5%	Metodologiaren deskribapena ez da nahikoa edo nahasia da.	Metodologiaren deskribapena egokia da, nahiz eta hobe daitekeen.	Metodologiaren deskribapena egokia da eta argi eta garbi erantzuten die txostenean zehaztutako helburuei.	10.0	10.0	10.0	10.0
Emaitzak eta eztabaida	10%	Lortutako emaitzak ez datoz bat erabilitako metodologiarekin, ezta adierazitako helburuekin ere. Lortutako emaitzen deskribapena nahasia da edo akats kontzeptualak daude.	Lortutako emaitzak bat datoz erabilitako metodologiarekin eta adierazitako helburuekin. Deskribapena zuzena den arren hobe liteke.	Lortutako emaitzak bat datoz erabilitako metodologiarekin eta adierazitako helburuekin. Emaitzen deskribapena egokia da eta ez dago akats kontzeptualik.	10.0	10.0	10.0	10.0

Ebaluazio irizpideak: Aurkezpena eta defentsa (%45)

Aurkezpena — 20%

Kalifikazioa: 10.0

		0 -4	4-7	7-10	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Batazbeste
Edukiaren ezaguera	5%	Ikasleak ez du konfiantzarik erakusten eta segurtasunik eza nabaritzen da.	Ikasleak esaten duenarekin eta adierazteko moduarekin ziurgabetasuna transmititzen du.	Ikasleak, azaldutako gaian konfidantza erakusten du, bai esaten duenarekin eta baita adierazteko moduarekin ere.	10.0	10.0	10.0	10.0
Komunikazioa	5%	Narrazioa nahasia izan da eta ez du lengoaia teknikoa erabili, eta horrek zaildu egiten du azaldutakoa jarraitzea eta ulertzea.	Narrazioa zuzena izan da, nahiz eta erabilitako hizkuntzak ez duen lana erraz ulertzea utzi.	Aurkezpenean erabilitako narrazioak lanaren jarraipena eta ulertzea ahalbidetu ditu.	10.0	10.0	10.0	10.0
Baliabide bisualak	5%	Ikusizko baliabideak nahikoak edo gehiegizkoak izan dira (taula infinituak, grafiko ulergaitzak, testu infinituak, etab.).	Baliabide bisualak ez dira modu eraginkorrean erabili.	Baliabide bisualak (irudiak eta testua) modu eraginkorrean erabili dira.	10.0	10.0	10.0	10.0
Antolamendua	5%	Aurkezpena nahasia izan da eta ez du esperimentu, datu eta emaitzen sekuentzia modu eranginkorrean adierazi.	Aurkezpenean ez dira modu eranginkorrean konbinatu lanean dagoen informazio guztia, egindako esperimentuak eta lortutako emaitzak.	Aurkezpenean modu eranginkorrean konbinatu dira lanean dagoen informazio guztia, egindako esperimentuak eta lortutako emaitzak.	10.0	10.0	10.0	10.0

Eztabaida — 25%

Kalifikazioa: 10.0

		0 -4	4-7	7-10	Nota 1	Nota 2	Nota 3	Batazbeste
Erantzunen zuzentasuna	10%	Ez die galdera errazei ondo erantzuten eta ez ditu erakusten graduan zehar lortutako ezagutzak.	Galdera errazak modu egokian erantzuten ditu.	Galderen gehiengoa ondo erantzun du, baita maila-goreneko galderak ere.	10.0	10.0	10.0	10.0
Erantzunetan segurtasuna eta jarrera	10%	Ikaslea zalantzati egon da erantzunetan.	Ikasleak lanaren gaineko nolabaiteko kontrola transmititu du baina ziurgabetasunarekin edo ihesarekin erantzun du.	Ikasleak aktiboki parte hartu du eztabaidan. Galdera guztiak modu arinean erantzun ditu eta egindako lanaren gaineko maisutasuna erakutsi du.	10.0	10.0	10.0	10.0
Gaitasun kritikoa	5%	Ikasleak ez du gaitasun kritikorik erakutsi eta ezin izan du bere lana testuinguruan jarri.	Ikasleak lanaren testuinguruari buruzko zenbait zalantza erakutsi ditu.	Ikaslea kritikoa izan da bere lanarekin (indarguneak eta ahultasunak) eta lana testuinguruan ondo egokitzen jakin du.	10.0	10.0	10.0	10.0

GrAL azken nota	10.0