

Egitura, ordutegiak
eta aukerako irakasgaiak.
Batxilergoa



Nafarroako Gobernua
Hezkuntza eta Kultura
Departamentua

Izenburua: Egitura, ordutegiak eta aukerako irakasgaiak. Batxilergoa.
Azala: Asis Bastida
Argitaratzailea: Nafarroako Gobernua. Hezkuntza eta Kultura Departamentua.
Fotokonposizioa: PRETEXTO. Estafeta, 60 - 31001 Iruña
Inprimatzailea: Ona I. Gráficas
Lege gordailua: NA 2078-2002
I.S.B.N.: 84-235-2253-9

© NAFARROAKO GOBERNUA. Hezkuntza eta Kultura Departamentua

Sustatzailea eta banatzailea: Nafarroako Gobernuaren Argitalpen Fonda
Lehendakaritza, Justizia eta Barne Departamentua
Navas de Tolosa K., 21
Telefonoa: (948) 42 71 21
Faxa: 948 42 71 23
31002 Iruña
Posta elektronikoa: publi01@cfnavarra.es
www.cfnavarra.es

Aurkezpena

Abenduaren 29ko 3474/2000 Errege Dekretuak Batxilergoko gutxienezko irakaskuntzen curriculumak aldatu du eta Autonomi Erkidegoak derrigortzen ditu euren curriculumak egokitzera. Hau dela-eta martxoaren 25eko 62/2002 Foru Dekretua promulgatu da, Batxilergoko egitura eta curriculumak ezartzen dituen eta 169/1997 Foru Dekretua baliogabetzen duena.

Batxilergoa modalitateetan eta ibilbideetan antolatu da, eta honen xedea da Batxilergoaren ondorengo ikasketak egingo dituzten ikasleen heziketa hobetzea eta ikasleen askotariko interes profesionalei behar bezala erantzutea. Irakasgai komunak, modalitatekoak eta aukerakoak barne hartzen ditu. Aukerako irakasgaiak laguntzen dute aukeratutako modalitatean berariazko heziketa indartzen eta batxilergoko heziketa orokorra osatzen. Horrez gain, ikasleei ahalbidetzen diete ondoren egingo dituzten heziketa aukeretan sakontzea, zeren eta ikasi ahal izango baitituzte lehen tokian aukeratutakoa ez den beste modalitateetako heziketa aukerak.

Azkenik, hizkuntzen curriculumak garatzeko "Hizkuntzen Urte Europarra" ren gomendioak aintzat hartu dira, ikasle bakoitzak, aukerako irakasgaien bidez, norberaren hizkuntza ez ezik beste bi hizkuntza ere jakin ditzan bere ikasketak amaitzerakoan.

Hezkuntza eta Kultura Kontseilaria
Jesús M^a Laguna Peña

Aurkibidea

89/2002 FORU AGINDUA, martxoaren 27koa, Hezkuntza eta Kultura kontseilariak emana, Nafarroako Foru Komunitatean Batxilergoaren egitura garatu, haren antolaketa arautu, ordutegia finkatu eta aukerako irakasgaien curriculum onesten duena	9
---	---

Eranskina I

BATXILERGOKO ASTEKO ORDUTEGIA

Batxilergoko asteko ordutegia. G Hizkuntz eredua	17
Batxilergoko asteko ordutegia. D Hizkuntz eredua	18

Eranskina II

MODALITATE BAKOITZEKO IBILBIDEETAKO IRAKASGAIK

Natur eta Osasun Zientzien modalitatea	19
Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea	19
Arteen modalitatea	20
Teknologiaren modalitatea	20

Eranskina III

AUKERAKO IRAKASGAIK

Edozein modalitateko aukerako irakasgaiak	23
Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Alemana	25
Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Frantsesa	39
Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Ingelesa	51
Informazioaren Teknologia	63
Nafarroako Geografia eta Historia	75
Musika	83
Modalitate bakoitzeko aukerako irakasgaiak	89
Arteen modalitatea	91
Arte Lantegiak	91
Formaren Matematika	105
Bolumena II	109

Natur eta Osasun Zientzien modalitatea	113
Geologia	113
Ekonomia	119
Matematikan Sakontzen	123
Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea	129
Literatura Espainiarra eta Unibertsala	129
Teknologiaren modalitatea	137
Kimika	137
Matematikan Sakontzen	143

89/2002 FORU AGINDUA, martxoaren 27koa, Hezkuntza eta Kultura kontseilariak emana, Nafarroako Foru Komunitatean Batxilergoaren egitura garatu, haren antolaketa arautu, ordutegia finkatu eta aukerako irakasgaien curriculuma onesten duena.

Azaroaren 29ko 1700/1991 Errege Dekretuak Batxilergoko egitura ezarri zuen; urriaren 2ko 1178/1992 Errege Dekretuak Bigarren Hezkuntzako etapa horri dagozkion gutxieneko irakaskuntzak finkatu zituen. Bi Errege Dekretu horiek abenduaren 29ko 3474/2000 Errege Dekretuaren bidez aldatu ziren.

Martxoaren 25eko 62/2002 Foru Dekretuak Nafarroako Foru Komunitatean Batxilergoaren egitura eta curriculuma ezartzen ditu.

Horrenbestez, bidezkoa da Batxilergoaren egitura garatu, haren antolaketa arautu, ordutegia finkatu eta aukerako irakasgaien curriculuma onestea, aipatu araudiari jarraikiz.

Pedagogi Berrikuntzako Zerbitzuko zuzendariak txostena aurkeztu du, Nafarroako Foru Komunitatean Batxilergoaren egitura garatu, haren antolaketa arautu, ordutegia finkatu eta aukerako irakasgaien curriculuma onets dadin.

Batxilergoa modalitate eta ibilbidetan antolatuta dago, ikasten jarraituko duten ikasleak hobeki prestatu eta beraien interes ezberdinei hobeki erantzun ahal izateko.

Batxilergoan irakasgai komunak, modalitatekoak eta aukerakoak daude. Irakasgai komunak bitartez ikasleek prestakuntza orokorra lortzen dute, adimen eta giza heldutasuna, eta beren eginkizun sozialak arduraz betetzeko gaitasunak garatzen dituzte gainera. Modalitateko irakasgaien helburua, berriz, modalitatearen arabera berariazko prestakuntza ematea da eta, kasua denean, oinarriko lanbide heziketa.

Aukerako irakasgaiak hautatutako modalitateari dagokion berariazko prestakuntza sendotzen laguntzen dute, eta prestakuntza orokorra osatzen. Nabarmendu behar da ikasleak hautatutako modalitatean egin ez dituen irakasgaiak ere aukerako irakasgaien artean sartu ahal izanen direla eta aukerako esparru horretan ikasi; horrela, modalitate bakoitzean, ikasleei ondoko prestakuntzari begira ahalik eta aterabide gehien eman diezaieketen ibilbideak osatuko dira.

Nafarroako errealtateak erakusten du Batxilergoko egitura bakarra bilatzea komeni dela, ikasle guztiendako aukera berdina ziurtatuko dituen, edozein izanik ere bizi diren alde geografikoa edo aukeratutako hizkuntz eredu.

Foru Agindu hau prestatzeko kontuan hartu dira: irakaskuntza ez-unibertsitarioetako eginkizun eta zerbitzuak Estatutik Nafarroako Foru Komunitate-ra eskualdatzea onetsi zuen abuztuaren 31ko 1070/1990 Errege Dekretua, eta araubide orokorreko irakaskuntza ez-unibertsitarioak ematen dituzten ikastetxeen gutxieneko baldintzak ezartzen dituen ekainaren 14ko 1004/1991 Errege Dekretua.

Martxoaren 25eko 62/2002 Foru Dekretuko azken xedapenetako lehenak emandako ahalmenak erabiliz, eta Nafarroako Foru Komunitateko Gobernu eta Administrazioa arautzen dituen apirilaren 11ko 23/1983 Foru Legearen 36.2 b) eta c) artikuluen bidez emandakoez ere baliaturik,

AGINDU DUT:

I. APLIKAZIO ESPARRUA

Lehenbizikoa.

Batxilergoaren egitura garatu, antolaketa arautu, ordutegia finkatu eta aukerako irakasgaien curriculum onesten duen Foru Agindu hau Nafarroako Foru Komunitatean aplikatuko da.

II. EGITURA ETA ORDUTEGIA

Bigarrena.

Nafarroako Foru Komunitatean Batxilergoaren egitura eta curriculum ezartzen dituen martxoaren 25eko 62/2002 Foru Dekretuaren 2 eta 3. artikuluetan xedatutakoarekin bat, Batxilergoak bi kurtso izanen ditu eta modalitate hauek: a) Arteak; b) Natur eta Osasun Zientziak; c) Giza eta Gizarte Zientziak; d) Teknologia.

Hirugarrena.

1. Etapan zehar, ikasleek, irakasgai komunez gainera, modalitateko sei irakasgai eta aukerako bi izanen dituzte.

2. Etapako lehen kurtsoan, lau irakasgai komun, modalitateko hiru, aukerako bat eta Erljioa edo horren ordezeko Hezkuntza Jarduera Antolatua izanen dituzte ikasleek. Bigarren kurtsoan, lau irakasgai komun, modalitateko hiru eta aukerako bat.

3. Batxilergoko ikasketak D edo A hizkuntz erduetan egiten dituzten ikasleek Euskal Hizkuntza eta Literatura ikasiko dute etapako bi kurtsoetan.

Laugarrena.

1. Batxilergoko kurtso bakoitzean, ikasleen asteko ordutegia, oro har, hogeita hamar ikastordukoa izanen da. I. eranskinean xedatutakoaren arabera banatuko da astean zehar.

2. Batxilergoa D edo A erduen arabera egiten duten ikasleek hiru ordu izanen dituzte kurtso bakoitzean Euskal Hizkuntza eta Literatura ikasteko, irakasgai komunetarako eta modalitateko irakasgaietarako ordutegia ukitu gabe. Batxilergoa D erduaren arabera eskaintzen duten ikastetxeek hiru ordu gehituko dizkiote ordutegi orokorrari, Euskal Hizkuntza eta Literatura irakasteko. Ikastetxeak A erdua eskaintzen duenean, Euskal Hizkuntza eta Literatura, oro har, aukerako irakasgaien orduetan ikasiko da.

3. Antolaketa arrazoiak direla eta, D eta A erduak batera eskaintzen dituzten ikastetxeek hiru ordu gehituko dizkiote ordutegi orokorrari, baita A hizkuntz erduaren kasuan ere.

4. Salbuespen gisa, Batxilergoko ikasketak D erduaren arabera eskaintzen dituzten ikastetxeek, eta Ikastetxeko Hezkuntza Proiektuarekin bat, guztira 30 ordu izan nahi badituzte astean, Hezkuntza eta Kultura Departamentuari eskatu ahal izanen diote.

5. Aukerako irakasgaiak hiru ordu izanen ditu astean Batxilergoko bi kurtsoetan, ez bada behintzat Zazpigarrena. 1.b) puntuan ageri direnetako bat, orduan lau ordu izanen baitira astean.

Bosgarrena.

1. Batxilergoko modalitateak ibilbidetan antolatuko dira, ikasleen interesak kontuan hartuta, geroagoko ikasketetarako prestakuntza hobea eskaintze-

ko, unibertsitateko ikasketak izan edo goi mailako berariazko lanbide heziketakoak.

2. Natur eta Osasun Zientzien modalitatea bi ibilbidetan antolatuko da: bata Zientzia eta Ingeniaritzaren inguruan; bestea, Osasun Zientzien inguruan.

3. Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea hiru ibilbidetan antolatuko da: horietako bat Giza Zientzien inguruan; beste bat Gizarte Zientzien inguruan; eta hirugarrena Giza eta Gizarte Zientzien inguruan, aurreko ibilbidekin alderatuta mistoa izanen dena.

4. Kontuan hartuta Arteen eta Teknologiaren modalitateen berezitasuna, modalitate horiek irakasten dituzten ikastetxeek ikasleen eskaera eta asmoekin eta ikastetxearen baliabideekin bat datozen ibilbideak antolatuko dituzte.

5. Foru Agindu honen II. eranskinean daude modalitate horietako ibilbideak osatzen dituzten irakasgaiak.

6. Hezkuntza eta Kultura Departamentuak zehaztuko du Batxilergoko zein modalitate eta ibilbide eskainiko dituen Nafarroako Foru Komunitateko Bigarren Hezkuntzako Institutu bakoitzak.

7. Bigarren Hezkuntzako ikastetxe pribatuek dagokion arautegian xedatutakoari lotuko zaizkio.

III. AUKERAKO IRAKASGAIAK

Seigarrena.

1. Aukerako irakasgaiak helburu bikoitza dute: modalitate bakoitzeko berariazko prestakuntza sendotzen lagunduko dute eta Batxilergoko prestakuntza orokorra finkatzen, prestakuntzarako ibilbide egokiagoak ahalbidetuz.

2. Etapako lehen kurtsoan aukerako irakasgai bat izanen da eta bigarrenean beste bat.

Zazpigarrena.

1. Ikastetxeek eskaini ahal izanen dituzten aukerako irakasgaiak honako hauek dira:

- a) Batxilergoko modalitate guztietarako aukerako irakasgaiak: Atzerriko Bigarren Hizkuntza I eta II (lehenengo kurtsoa eta bigarrena); Informazioaren Teknologia (lehenengo kurtsoa edo bigarrena); Nafarroako Geografia eta Historia (lehenengo kurtsoa edo bigarrena); Musika (lehenengo kurtsoa edo bigarrena).

b) Modalitate bakoitzeko aukerako irakasgaiak:

b1) Ikasleak hautatutako modalitatean egin ez dituen irakasgaiak.

b2) – Arteen modalitatea:

Arte lantegiak (lehenengo kurtsoa edo bigarrena); Formaren Matematika (lehenengo kurtsoa edo bigarrena); Bolumena II (bigarren kurtsoan bakarrik eskaini ahalko da).

– Natur eta Osasun Zientzien modalitatea:

Geologia; Ekonomia; Matematikan Sakontzen (hiru irakasgai horiek bigarren kurtsoan bakarrik eskaini ahalko dira).

– Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea:

Literatura Espainiarra eta Unibertsala (lehenengo kurtsoa edo bigarrena).

– Teknologiaren modalitatea:

Kimika; Matematikan Sakontzen (bi irakasgai horiek bigarren kurtsoan bakarrik eskaini ahalko dira).

2. Foru Agindu honen bidez onetsitako aukerako irakasgaien curriculumua III. eranskinean ageri da.

3. Ikastetxeek aukerako irakasgaien curriculumua garatuko dute aipatutako irakasgaien programazio didaktikoak prestatuz.

Zortzigarrena.

Goi mailako heziketa zikloak eskaintzen dituzten ikastetxeendako, Hezikuntza eta Kultura Departamentuak zehaztuko du zein diren ikastetxeari hobe ki egokitzen zaizkion aukerako irakasgaiak.

Bederatzigarrena.

1. Atzerriko Bigarren Hizkuntza izeneko aukerako irakasgaiak baldintza hauek bete beharko ditu:

a) Irakasgaiaren izaera ziklikoa dela eta, Atzerriko Bigarren Hizkuntza hautatzen duten ikasleek etapako bi kurtsoetan ikasi beharko dute: Atzerriko Bigarren Hizkuntza I lehenengo kurtsoan, eta Atzerriko Bigarren Hizkuntza II bigarren kurtsoan. Salbuespen gisa, lehenengo kurtsoan ikasi ez dutenak, bigarren kurtsoan Atzerriko Bigarren Hizkuntza II irakasgaiari sartu ahalko dira, betiere, irakasleen iritziz, kurtso horretan sartzeko behar beste baldin badakite hizkuntza.

b) DBHn Atzerriko Bigarren Hizkuntza ikasi ez dutenek Batxilergoan ikasi nahi badute, proba bat gainditu beharko dute, irakasgai horretan eskatutako mailarako ezagutza egokia dutela egiaztatzeko.

c) Ikasleek Atzerriko Bigarren Hizkuntza ikasteari utzi ahal izanen diote Batxilergoko lehenengo kurtsoa bukatutakoan, aurretik gurasoek, legezko ordezkariak edo ikasleek beraiek, adinez nagusi badira, hala eskatzen badiote, idatziz, ikastetxeko zuzendariari, uzteko eskaeraren arrazoiak adierazirik. Ikastetxeko zuzendariak, dagokion departamentu didaktikoarekin hitz egin ondoren eta alegatutako arrazoiak kontuan harturik, eskabidearen gaineko ebazpena emanen du.

2. Informazioaren Teknologia, Nafarroako Geografia eta Historia, Musika, Arte Lantegiak, Formaren Matematika, Literatura Espainiarra eta Unibertsala izeneko aukerako irakasgaiak departamentu didaktikoek programatuko dituzte, kontuan hartuta kurtso bakar batean ikasiko direla. Ikastetxeek lehenengoan edo bigarrenean eskainiko dituzte.

3. Ikasleak ezin izanen dira matrikulatu bigarren kurtsoko Geologian, lehen kurtsoko Biologia eta Geologia gainditua izan gabe edo bietan batera matrikulatu gabe; ezin izanen dira bigarren kurtsoko Matematikan Sakontzen irakasgaietan matrikulatu, lehen kurtsoko Matematika I gainditua izan gabe edo bietan batera matrikulatu gabe; ezin izanen dira bigarren kurtsoko Kimikan matrikulatu, lehen kurtsoko Fisika eta Kimika gainditua izan gabe edo bietan batera matrikulatu gabe; ezin izanen dira bigarren kurtsoko Bolumena II irakasgaietan matrikulatu, lehen kurtsoko Bolumena I gainditua izan gabe edo bietan matrikulatu gabe.

4. Ikasle bat bigarren kurtsoa pasatzen bada lehen kurtsoko aukerako irakasgaiak gainditu gabe, errekuperatzeko bi aukera izanen ditu: irakasgai hori errekuperatu edo beste batez ordezte, errekuperatzeko.

Hamargarrena.

Ikastetxeak eta irakasle tutoreek orientabideak emanen dizkiete ikasleei aukerako irakasgaiak hautatzerakoan; horretarako, urtero, behar diren jarraibideak sartu beharko dituzte Batxilergoko Curriculum Proiektuaren Hezkuntza Orientabiderako eta Tutoretzarako planetan.

Hamaikagarrena.

1. Aukerako irakasgai bakoitzeko ikasketak emateko gutxienez ere 20 ikasle hautatu behar dituzte.

2. Hezkuntza eta Kultura Departamentuak, Zerbitzuak Ikuskatzeko eta Ikuskapen Teknikorako Zerbitzuak txostena egin ondoren, eta ikastetxearen ezaugarriekin bat, baimena eman dezake aukerako irakasgaietan aurreko idatz-zatian ezarritakoa baino ikasle kopuru txikiagoa izateko.

3. Ikastetxeek gutxienez ere aukerako bi irakasgai eskainiko dituzte lehen kurtsoan eta hiru bigarrean; Horien artean, ahal dela, Atzerriko Bigarren Hezkuntza eskaini beharko da.

IV. ERLIJIOA / HEZKUNTZA JARDUERA ANTOLATUA

Hamabigarrena.

1. Hezkuntza Sistemaren Antolamendu Orokorrari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Legearen bigarren xedapen gehigarrian eta abenduaren 16ko 2438/1994 Errege Dekretuan ezarritakoari jarraikiz, Erljioa izeneko irakasgaia ikastetxe guztietan eskaini beharko da nahitaez. Ikastetxeek, ikasketa horiek emateko programaturiko denboran, Hezkuntza Jarduera Antolatua eskaini beharko dute, aukeran.

2. Batxilergoa hastearekin batera, ikasleen gurasoek edo legezko ordezkariak edo ikasleek beraiek, adinez nagusi badira, ikastetxeko zuzendaritzari jakinarazi beharko diote aipatu aukeren artean zein hartzen duten, irakasgai hori egiten den ikasturte bakoitzaren hasieran erabakia alda badaiteke ere.

3. Erljio Katolikoaren irakaskuntza, Nafarroako Foru Komunitatean Batxilergoko Erljio Katolikoa irakasgaiaren curriculum onesten duen martxoaren 26ko 88/2002 Foru Aginduan ezarritakoari jarraikiz garatuko da.

4. Hezkuntza Jarduera Antolatua (H.J.A.), Nafarroako Foru Komunitatean Batxilergorako Hezkuntza Jarduera Antolatua arautzen duen martxoaren 26ko 86/2002 Foru Aginduan ezarritakoari jarraikiz garatuko da.

Xedapen indargabetzailea

Indarrik gabe utzi da Hezkuntza eta Kultura kontseilariak emandako otsailaren 17ko 43/1998 Foru Agindua, Batxilergoaren egitura garatu, haren antolaketa arautu, ordutegia finkatu eta aukerako irakasgaien curriculum onartu zue-na Nafarroako Foru Komunitaterako. Hala izanen da, azken xedapenetako hirugarrenean ezarritako aplikazio egutegiaren arabera.

Azken xedapenak

Lehenbizikoa.- Ahalmena ematen zaio Hezkuntza zuzendari nagusiari, Foru Agindu honetan xedatutakoa garatu eta betearazteko behar diren xedapenak eman ditzan.

Bigarrena.- Foru Agindu hau igortzea Pedagogi Berrikuntzako Zerbitzura, Ikasketen Antolamendu eta Lanbide Heziketaren Zerbitzura, Zerbitzuak Ikuskatzeko eta Ikuskapen Teknikorako Zerbitzura, Hezkuntza Berriztapenaren Atalera, Ikasketak Antolatzeko Atalera eta Guraso eta Ikasleentzako Argibide eta Aholku Bulegora, behar diren ondorioak izan ditzan.

Hirugarrena.- Foru Agindu honek Nafarroako ALDIZKARI OFIZIALEAN argitaratu eta biharamunean hartuko du indarra. Batxilergoko lehenengo kurtsorako ezarritakoa 2002-2003 ikasturtetik aurrera aplikatuko da, eta bigarrenekoa, berriz, 2003-2004 ikasturtetik aurrera.

Iruñean, bi mila eta biko martxoaren hogeita zazpian.

Hezkuntza eta Kultura Kontseilaria
Jesús María Laguna Peña

I. Eranskina

BATXILERGOKO ASTEKO ORDUTEGIA

G Hizkuntz eredua

Irakasgai komunak ()*

1. kurtsoa

2. kurtsoa

Gaztelania eta Literatura I	4 or.	Gaztelania eta Literatura II	4 or.
Atzerriko Hizkuntza I	3 or.	Atzerriko Hizkuntza II	3 or.
Filosofia I	3 or.	Filosofia II	3 or.
GorputzaHezkuntza	2 or.	Historia	4 or.
Erljioa/H.J.A.	2 or.		

Modalitateko irakasgaiak

Modalitateko hiru irakasgai (4 ordu bakoitzak)	12 or.	Modalitateko hiru irakasgai (4 ordu bakoitzak)	12 or.
---	--------	---	--------

Aukerako irakasgaiak

Aukerako irakasgai bat (**)	3 or.	Aukerako irakasgai bat (**)	3 or.
-----------------------------	-------	-----------------------------	-------

Tutoretza (**)	1 or.	Tutoretza (**)	1 or.
----------------	-------	----------------	-------

(*) G eta A ereduko irakaskuntza batera ematen duten ikastetxeetan, A eremuan, aukerako irakasgaiaren orduak Euskal Hizkuntza eta Literatura irakasgaiarako erabiliko dira.

(**) Modalitateko berriazko prestakuntza osatu nahi duten ikasleek, baldin eta aukerako irakasgai gisa Zazpigarrena. 1.b) puntuari ageri direnetako bat hautatu badute, astean lau ordu izanen dituzte aukerako irakasgaiarako. Ikasle horiek, tutoretzarako, ez dute beren taldeko gainerakoen ordu bera izanen; irakasle tutorea beste ordu batzuetan arduratuko da beraiez.

D Hizkuntz eredua*Irakasgai komunak (*)***1. kurtsoa****2. kurtsoa**

Gaztelania eta Literatura I	4 or.	Gaztelania eta Literatura II	4 or.
Atzerriko Hizkuntza I	3 or.	Atzerriko Hizkuntza II	3 or.
Euskal Hizkuntza eta Literatura I	3 or.	Euskal Hizkuntza eta Literatura II	3 or.
Filosofia I	3 or.	Filosofia II	3 or.
Gorputz Hezkuntza	2 or.	Historia	4 or.
Erljioa/H.J.A.	2 or.		

Modalitateko irakasgaiak

Modalitateko hiru irakasgai (4 ordu bakoitzak)	12 or.	Modalitateko hiru irakasgai (4 ordu bakoitzak)	12 or.
---	--------	---	--------

Aukerako irakasgaiak

Aukerako irakasgai bat (**)	3 or.	Aukerako irakasgai bat (**)	3 or.
-----------------------------	-------	-----------------------------	-------

Tutoretza (**)	1 or.	Tutoretza (**)	1 or.
----------------	-------	----------------	-------

(*) A eredurako ere balio du, D eta A ereduak batera ematen dituzten ikastetxeetan.

(**) Modalitateko berariazko prestakuntza osatu nahi duten ikasleek, baldin eta aukerako irakasgai gisa Zazpigarrena. 1.b) puntuan ageri direnetako bat hautatu badute, astean lau ordu izanen dituzte aukerako irakasgairako. Ikasle horiek, tutoretzarako, ez dute beren taldeko gainerakoen ordu bera izanen; irakasle tutorea beste ordu batzuetan arduratuko da beraiez.

II. Eranskina

MODALITATE BAKOITZEKO IBILBIDEETAKO IRAKASGAIK

Natur eta Osasun Zientzien modalitatea

1. kurtsoa

Matematika I
Fisika eta Kimika
Biologia eta Geologia/
Marrazketa Teknikoa I

2. kurtsoa

1. ibilbidea: Zientziak eta Ingeniaritza
Matematika II
Fisika
Marrazketa Teknikoa II/Biologia/Kimika

2. ibilbidea: Osasun Zientziak

Biologia
Kimika
Matematika II / Lurraren
eta Ingurumenaren Zientziak

Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea

1. kurtsoa

Mundu Garaikidearen Historia
Latina I
Grekoa I

2. kurtsoa

1. ibilbidea: Giza Zientziak

Latina II
Grekoa II / Musikaren Historia
Artearen Historia

2. ibilbidea: Gizarte Zientziak

Mundu Garaikidearen Historia
Gizarte Zientziei apli. Matematika I
Ekonomia

Gizarte Zientziei apli. Matematika II.
Geografia
Enpresen Antolaketa eta Ekonomia

3. ibilbidea: Giza eta Gizarte Zientziak

Mundu Garaikidearen Historia
Latina I
Gizarte Zientziei apli. Matematika I

Geografia
Latina II
Gizarte Zientziei apli. Matematika II

Arteen modalitatea

1. kurtsoa

Marrazketa Artistikoa I
Marrazketa Teknikoa I
Bolumena

2. kurtsoa (**)

Marrazketa Artistikoa II
Artearen Historia
Adierazpen Grafiko-Plastikoaren Teknikak
Diseinuaren Oinarriak
Marrazketa Teknikoa II
Irudia

Teknologiaren modalitatea

1. kurtsoa (**)

Matematika I
Fisika eta Kimika
Teknologia Industrial I
Marrazketa Teknikoa I

2. kurtsoa (**)

Marrazketa Teknikoa II
Elektroteknia
Fisika
Matematika II
Mekanika
Teknologia industrial I

(**) Kurtso honetan, modalitate hau irakasten duten ikastetxeek ibilbideak antolatzerakoan modalitateko hiru irakasgai hautatuko dituzte.

III. Eranskina

AUKERAKO IRAKASGAIAK

Edozein modalitatetako aukerako irakasgaiak

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Alemana
Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Frantsesa
Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Ingelesa
Informazioaren Teknologia
Nafarroako Geografia eta Historia
Musika

Modalitate bakoitzeko aukerako irakasgaiak

Arteen modalitatea

Arte Lantegiak
Formaren Matematika
Bolumena II

Natur eta Osasun Zientzien modalitatea

Geologia
Ekonomia
Matematikan Sakontzen

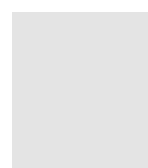
Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea

Literatura Espainiarra eta Unibertsala

Teknologiaren modalitatea

Kimika
Matematikan Sakontzen

**Edozein modalitateko
aukerako irakasgaiak**



Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Alemanan

Sarrera

Nazioarteko harremanak asko handitu dira hezkuntzari, lanari edo lanbideari lotutako arrazoiak edo arrazoi kultural edo turistikoak direla medio, bai eta komunikabide gehiagotara iristen garelako ere; horregatik, atzerriko hizkuntzak jakitea beharrezkoa ez ezik, gaur egungo gizartean gorantz doan nahia ere bada.

Gainera, teknologia berrien garapenak atzerriko hizkuntzak ezinbesteko tresna bihurtzen ditu lan munduan eta, oro har, komunikazio munduan sartzeko.

Atzerriko hizkuntzak jakiteak beste kultura, ohitura eta idiosinkrasia batzuetara iristeko aukera ematen du. Halaber, pertsonen arteko harremanak errazten ditu, pertsonaren heziketa integralean laguntzen du, beste herri batzuekiko eta hango hitzun eta kulturekiko errespetua garatzen, eta norberaren hizkuntza ulertzeko bide ematen.

Europako Batasunean hizkuntza ezberdinetako herriak sartzeak ere atzerriko hizkuntzak jakitea eskatzen du, erkidego zabal horretako kideen artean komunikazioa izan dadin.

Horiek horrela, atzerriko hizkuntzak gakoa dira identitate europarra eraikitzerakoan: hizkuntz eta kultur aniztasuneko identitatea. Halaber, atzerriko hizkuntzak jakiteak pertsonen joan-etorri askea errazten du eta, hori bezala, herrien arteko lan-kidetzak kultural, ekonomiko, tekniko eta zientifikoa.

Batxilergora iristen diren ikasleek ohiko komunikazio egoeretan moldatzeko adina badakite atzerriko hizkuntza. Etapa horretan, beren autonomia gehiago garatu behar dute, zehatzago ikusiko baitituzte etorkizuneko behar eta interesak.

Hortaz, Batxilergoan atzerriko hizkuntza ikasten denean, alde batetik lehendik dakitena zabaldu eta sendotuko da eta, bestetik, gaitasun espezializatuagoak garatuko dira, ikasleen etorkizuneko lana bideratuko duten interes profesional eta akademikoak kontuan izanda.

Europako Kontseiluak maiz adierazten du herritarrek Europako herrietako jendearekin harremanak izateko behar diren gaitasunak garatu behar dituztela.

Horregatik uste du indartu egin behar dela hizkuntzen irakaskuntza, herritar europarraren ideia garatu ahal izateko; horretaz gainera, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako etapan, atzerriko hizkuntza batean baino gehiagotan komunikaziorako nolabaiteko gaitasuna lortzea gomendatzen du. Hain zuzen ere, ondoko etapa honetan gehiago garatu behar dira ikasleek helduaroan hizkuntzak ikasten jarraitu ahal izateko mekanismoak.

Horiek horrela, Batxilergoko curriculumaren arabera, ikasleek, alde batetik, Lehen Hezkuntzan eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan ikasten hasitako atzerriko hizkuntzan komunikaziorako gaitasuna garatzen segituko dute; beste alde batetik, atzerriko bigarren hizkuntza batean –beharbada aurreko etapan hasi dena– komunikazio maila egokia lortuko dute.

Europako Kontseiluak Europa mailako erreferentzi esparru komun bat ezarri du atzerriko hizkuntzen ikaskuntzarako. Horri loturik, adierazi du hizkuntza batean komunikaziorako gaitasuna pixkanaka garatu ahal izateko, ikasleek gai izan behar dutela komunikazio ariketa batzuk egiteko.

Komunikazio ariketak ekintza multzo bat dira eta ekintza horiek komunikazio xede zehatz bat dute berariazko esparru batean. Hori gauzatzeko, komunikaziorako gaitasuna aktibatzen da, estrategia batzuk lanean jartzen dira eta hizkuntzari nahiz diskurtsoari lotutako zenbait trebetasun erabiltzen, testuinguru baten barruan. Beraz, atzerriko hizkuntzaren bidezko jarduerak zenbait esparrutan ageri dira: esparru publikoa (eguneroko elkarreragin soziala), pertsonala (famili harremanak eta gizabanakoaren praktika sozialak), lan esparrua edo hezkuntzakoa.

Komunikazio gaitasuna komunikazio ariketak egiteko prozesuan garatuko da eta azpigaitasun hauek izanen ditu: hizkuntz gaitasuna (elementu semantiko, morfo-sintaktiko eta fonologikoak), gaitasun pragmatiko edo diskurtsiboa (funtzioak, hizketako egintzak, elkarrizketa, e.a.) eta gaitasun soziolinguistikoa (gizarteko konbentzioak, komunikazio asmoa, erregistroak, e.a.). Gaitasun estrategikoa ere komunikazio gaitasunaren barreneko atal gisa har liteke.

Ikasleek komunikazio estrategiak modu natural eta sistematikoan erabiliko dituzte, komunikazio trebetasunez baliaturik komunikazio ekintzak eraginkorrak izan daitezten. Garatuko diren trebetasunak honako hauek dira: produktiboak (ahoz eta idatziz adieraztea), hartzailak (ahozkoa eta idatzizkoa ulertzea eta hitzezkoak ez diren kodeak interpretatzea), eta elkarreraginean edo bitartekaritzan oinarrituak.

Edukiak kurtsoz kurtso zehaztu izana garapen jarraitu baten moduan ulertu behar da, zeinetan komunikazio trebetasunak, hizkuntzari buruzko hausnarketa eta alderdi soziokulturalak pixkakana osatuko diren. Beraz, lehenago landutako edozein ezagutza berriz agertuko da testuinguru ezberdinetan. Era berean, hizkuntzaren funtzioen eta alderdi gramatikalen arteko loturan ez da zorrotz jokatu; horrek esan nahi du hizkuntzaren funtzio bat hizkuntz forma desberdinez gauza daitekeela eta alderantziz.

Lehenago azaldu den ikuspegiak inplikazio metodologiko batzuk ditu; alegia, lan unitateak garatzeko gaiak hautatu beharra eta, gai horiek, adin horretako gazteentzat interesgarriak izateaz gainera, etorkizuneko beharrei begira ere egokiak izatea. Ikaskuntza ariketak gaietatik abiatuko dira, ikasleek aurretik duten ezagutza kontuan hartuta, eta, ariketa horien inguruan, helburuak planteatu eta helburuak lortzen lagunduko duten edukiak sortuko. Ariketak ikaskuntzaren gune direnez, ebaluazioa haietan integratuta egonen da eta kontuan hartuko ditu bai lortutako emaitzak bai agertzen diren zailtasunak ere.

Bai ikasleen alde aurreko ikaskuntza bai autonomi prozesuen garapena lagungarri izanen dira, nahiz eta atzerriko bigarren hizkuntza izan, ikaskuntzako ariketak atzerriko lehenengo hizkuntzaren eduki eta helburuen paretsukoekin agertzeko. Era berean, ikaskuntzaren autonomiak lagunduko du ikaskuntza pertsonalizatua goa izaten eta atzerriko beste hizkuntza batzuetarako interesa sortzen.

Halaber, atzerriko hizkuntzen irakaskuntza eta ikaskuntza prozesuak ikasleak ikuspegi zabal baten bidez hezten lagunduko du, horrela errazagoa izan dadin nortasuna garatzea, integrazio soziala eta datu interesgarrietara iristea. Hezkuntza etapa honetan, bereziki, hizkuntzak erabiliko dira heziketa intelektuala bultzatzeko eta beste jakintza arlo batzuetako informazioak ezagutzeko, ikasleek jakintza zientifiko, humanistiko eta teknologian izaten ari diren etengabeko aldaketen berri izan dezaten.

Horrela, Batxilergoan, atzerriko hizkuntzako jatorrizko dokumentuak erabiliz aurrera egingen da ezagutzan, eta horri esker ikasleen ikuskera zabalduko da, beste bizimodu eta gizarte antolamendu batzuetara gehiago hurbilduko dira, nazioartean denek diren arazoei buruzko iritziak trukatu dituzte, beren interes profesionalak dibertsifikatu eta balio sozialak sendotuko, nazioarteko komunikazioa hedatzen ari den mundu batean elkarretaratzea errazagoa izan dadin.

Helburuak

1. Ohiko komunikazio egoeretan eta komunikabideek sortutako ahozko, idatziko eta ikusizko testuak ulertu eta modu kritikoan interpretatzea.
2. Ulermen estrategiak erabiltzea, ezagutzen ez den lexikoaren esanahia honako hauen bidez ateratzeko: testuingurua, munduaz duten ezagutza eta hizkuntz alderdiak, esate baterako hitzen eratzea, aurrizkiak eta atzizkiak, sinonimoak eta antonimoak, e.a.
3. Gai orokorreko testuak edo beren interesei egokitzen zaizkienak hiztegirik gabe irakurtzea, funtsezko elementuak ulertzea eta testuen funtzioaz eta diskurtsoaren antolaketaz ohartzea.
4. Atzerriko hizkuntza ahoz eta idatziz erabiltzea, estrategia egokiez baliaturik arin eta zuzen komunika daitezen.
5. Alemanak komunikazioan duen funtzionamenduaz hausnarketa egitea, norberaren produkzioak hobetu eta besteenak ulertzeko, pixkanaka-pixkanaka, era askotako eta ustekabeko egoeretan.
6. Norberaren ikaste prozesuei buruzko hausnarketa egitea, behaketan, zuzenketan eta ebaluazioan oinarritutako baliabide propioak erabiliz, aurrerantzean ere alemana ikasten jarraitu ahal izateko.
7. Ikasten duten hizkuntzaren inguru soziokulturaleko funtsezko alderdiak ezagutzea, komunikazioa hobea izan dadin eta beste kultura batzuk hobeki uleri eta interpreta ditzaten.
8. Alemana beste ezagutza eta kultura batzuetara iristeko bide gisa baloratzea, eta norberaren hizkuntza eta kultura hobeki ulertzeko duen garrantziaz jabetzea; baloratzea, halaber, kultura anitzeko mundu baten barnean nazioartean komunikatu eta elkar ulertzeko balio duelako.
9. Bizitza antolatu eta harreman pertsonalak egituratzeko beste era batzuk modu kritikoan baloratzea, eta konbentzioen eta arau kulturalen balioa erlatibo delako ulertzea.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Alemana I

Edukiak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ahozko eta idatzizko testuetan informazio orokorra eta berariazkoa lortzea, eta testuetako ideia nagusiak identifikatzea eskatutako lanak egin ahal izateko: informazio transferentzia, aurretiazko datuak egiaztatzea, e.a.
2. Testu mota ezberdinetan informazioaren predikzio eta dedukzioa egitea, eta ideia aurreratuak edo usteak egiaztatzea ondorengo entzunaldi edo irakurketaren bidez.
3. Doinu ezberdineko hitzunek emandako mezuak entzun eta ulertzea.
4. Testuetan erreferentzi elementuak eta lotura hitzak identifikatzea, testuen kohesio eta koherentzia interpretatu ahal izateko.
5. Beste pertsona batzuekin hitz egitea, eman nahi den mezua edo eskatu nahi den informazioa aldeztatik planifikatuta, koherentzia nahiz zuzentasun formala zainduz.
6. Norberaren esperientzia edo iritzietan oinarritutako deskribapen eta narrazioak.
7. Testu hartzaileek izaten ahal dituzten espektatiba, interes edo jarrereri buruzko hipotesiak eratzea.
8. Esaldien eta lerroaldean antolamendu logikoa testu koherente bat egin ahal izateko, loturazko elementu egokiak erabiliz.
9. Zenbait testu mota (narratiboak, deskribapenekoak, gutunak), bai formalak bai informalak, idaztea, egitura errespetatuta.
10. Aipamenak, laburpenak, txosten laburrak eta abar idazten direnean ideien sintesia egitea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

a) *Hizkuntzaren eta gramatikaren funtzioak*

1. Gauzak eta pertsonak deskribatzea, pertsona eta gauzei buruzko iritziak ematea. Konparatu eta alderatzea.
Adjektibo predikatibo eta atributiboak.

Adjektiboaren deklinabidea. Perpausen koordinazioa (und, oder, aber, denn, sondern). Perpauseko elementuen ordena. Adjektiboaren konparazioa (wie; so ... wie). Perpaus erlatiboa.

2. Norabidea adieraztea, gonbidatzea eta gonbitari ezetza ematea. Diskurtsoa antolatzea eta ulertzen dela ziurtatzea.

Norabidezko preposizioak.

Pertsona izenordainak: es eta man.

Ahozko eta idatzizko diskurtsoko lokailuak.

3. Gogo-aldarte adieraztea, filiazioa adieraztea, konparatzea.

Galderazko izenordaina: welch-.

Adjektiboaren graduak. Forma erregularrak eta irregularrak.

Galderazko perpaus positiboak eta negatiboak. Adjektiboaren graduen atribuzio erabilera.

4. Iraganeko gertaerak kontaktzea, barkamena eskatzea, modalitatea adieraztea.

Iraganaldi burutuaren konjugazioa.

Adjektibo mugagabeak eta posesiboak.

Moduzko aditzen konjugazioa.

Denborazko perpausak (als, wenn, bevor, bis, nachdem, während).

5. Norberari buruzko datuak ematea, gustoko gauzak adieraztea, gonbidatzea.

Pertsona izenordainen deklinabidea.

Konparaziozko perpausak.

Preposizioen erabilera.

6. Beharra, zergatia, jabetza adieraztea.

Genitiboa. Kausazko perpausak.

Perpaus konpletiboak.

Mendeko perpausak: so dass, so ... dass.

Perpauseko elementuen ordena.

7. Deskribatzea, iritzi bat ematea eta oinarritzea.

Adjektibo atributiboaren deklinabidea, artikularekin eta artikulurik gabe.

Sistema pronominala. Erlatibozko izenordainak.

Substantiboak eratzea atzizki hauekin: -ung, -heit, -keit.

Adjektiboak eratzea atzizki hauekin: -lich, -sam, -bar, -haft.

8. Denborazkotasuna adieraztea, informazioa ematea.
 - Preposiziozko osagaia duten aditzak.
 - Adberbio pronominalak.
 - Perpauk kontzesiboak.

b) *Lexikoa-semantika*

Aurreko etapan aurreikusitako hiztegiak gainera, gai hauekin zerikusia duena: esperientziak, albisteak, tokiak, adiskidetasuna, gutunak, lan mundua, e.a.

Natura, ingurumena, klima.

Etxeko tresnak eta PC-a.

Esapideak.

c) *Fonetika*

Ahoskera finkatzea.

Zailak diren kontsonante multzoak: schr, mpfst, kst.

Hitzen azentuazioa. Esaldien intonazioa.

III. *Alderdi soziokulturalak*

1. Alemana herrien arteko ulermen eta komunikazio oztupoak kentzeko duen balioaz ohartzea.
2. Alemanak islatzen dituen eguneroko bizitzako alderdi kulturalak eta norberarenak alderatzea: famili ohiturak, kirolak, hezkuntza sistema, e.a.
3. Mezuak solaskidearen ezaugarrien arabera moldatzea.
4. Alemanez hitz egiten duten beste herri eta kultura batzuetako eguneroko bizitzan ageri diren ohitura eta ezaugarriak identifikatzea: ordutegiak, jaiegunak, e.a.
5. Komunikazio egoeretan egokiak diren hizkuntz formulak erabiltzea: agurrak, adetasunez eginiko eskariak, e.a.
6. Alemanaren aldaerek erakusten dituzten alderdi soziokulturalak identifikatzea.

7. Alemana informazio eta komunikazioko teknologia berrietan nola agertzen den eta duen garrantzia ezagutzea: web orriak, albiste taldeak, e.a.
8. Alemanez hitz egiten duten herriei buruzko kultur informazioak ezagutzeko interesa: mitoak, elezaharrak, literatur lanak, e.a.
9. Alemanez egiten dutenekin harremanak izateko interesa: gutunak, turismoa, ikasketak, e.a.

Ebaluazio irizpideak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ikaskideek, irakasleak edo komunikabideek ahoz igorritako mezuetan informazio orokorra eta berariazkoa ateratzea, solaskideek eta jatorrizko testuek (interes orokorreko gaiak dituztenek) erabiltzen dituzten komunikazio estrategiak atzematea, eta irakurketa mota nahiz xede ezberdinekin zerikusia duten trebetasun eta estrategiak erabiltzea.
2. Aurrez prestatutako elkarrizketa edo eztabaidetan parte hartzea, solaskidearekin komunikazioa izateko egokienak diren estrategiak erabiltzea eta komunikazioa posible izateko mezu koherenteak eta zuzentasun formalekoak igortzea.
3. Zenbait testutan funtsezko informazioa ulertzea; testu horiek izanen dira gaur egungo gaietarako buruzkoak, alemana erabiltzen duten herrien egoera soziokulturalaren ingurukoak edo interesgarriak informazioaren aldetik; datuak aurrez eman eta deduzituko dira, testuingurutik abiatuta.
4. Testuak sintaxi aldetik zuzen idaztea ongi ulertu ahal izateko, eta testuaren kohesio eta koherentzia ziurtatzeko elementuak erabiltzea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

5. Hizkuntzaren funtzionamenduari buruz hausnartzea erregelak indusituz edo deduzituz, eta ikaskuntza sistematizatzen lagunduko duten erreferentziako hizkuntz elementuak erabiltzea (elementu gramatikalak, lexikokoak, ortografikoak, fonetikoak eta testualak).
6. Egoera berrietan aplikatzea alemanaren funtzionamendu erregelei buruzko ezagutza.

7. Baliabideak, informazio iturriak eta erreferentzi materialak beren kabuz erabiltzea, ondorioak alderatzeko eta ezagutzak sistematizatu eta sendotzeko.
8. Norberaren ikaskuntza prozesuari buruz hausnartzea, horri esker erregelak berriz formulatzeko, ikasitakoaren gaineko definizioak emateko eta ikaskuntza berrietan aurrera egiteko.

III. *Alderdi soziokulturalak*

9. Alemanez hitz egiten duten herrien kultura edo kulturak definitzen dituzten ezaugarriak interpretatzea, datu geografiko, historiko, artistiko eta literarioak eta abar ezagutzen dituztela erakustea, eta ezagutza hori kontestu baten barneko egoeretan komunikatzeko aplikatzea.
10. Alemanez komunikatzean transmititzen den aniztasun sozial eta kulturalera hurbiltzea eta antzekotasunak nahiz desberdintasunak bilatzea.
11. Alemana nazioarteko komunikaziorako eta herriek elkar ulertzeko duen balihoa positiboki baloratzeko interesa garatzea, eta teknologia berrietan duen presentzia kontuan hartzea.
12. Nork bere kulturaren ezagutza sakontzea, alemanak ematen dituen informazio soziokulturez baliaturik.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Alemana II

Edukiak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ahozko eta idatzizko testuetan informazio orokorra eta berariazkoa lortzea, eta testuetako ideia nagusiak identifikatu eta doinu ezberdinekin ohitzea, eskatutakoa egin ahal izateko.
2. Testu mota ezberdinetan informazioaren predikzioa eta inferentzia egitea, eta ideia aurreratuak edo usteak egiaztatzea ondorengo entzunaldi edo irakurketaren bidez.
3. Testuetan lotura hitzak eta erreferentzi elementuak identifikatzea, testuen kohesio eta koherentzia interpretatu ahal izateko.

4. Beren kabuz irakurtzea gaur egungo gaiei, bizitza kulturalari, literaturari edo ikasleen oraingo edo geroko interes profesionalei buruzko testuak.
5. Zenbait komunikabidetan gai bati buruz argitaratu edo zabalduko informazioak konparatu eta alderatzea.
6. Gai batzuei buruzko eztabaidetan aktiboki parte hartzea, argumentazioa eta kontra-argumentazioa erabiliz, arazoak konpontzeko edo gai zehatz bati buruzko erabakiak taldean hartzeko.
7. Gertaerei edo norberaren nahiz besteen esperientziei buruzko ahozko eta idatzizko narrazioak.
8. Testu koherenteak osatzea (narratiboak, deskripziozkoak, argudiozkoak, gutunak, artikuluak, txostenak, laburpenak), testu horien ezaugarriak kontuan hartuta, hizkuntz elementuak zuzen erabiliz, esaldiak eta lerroaldeak ongi egituratuz eta gai jakin baten inguruko edukia eta ideiak nabarmenduz.
9. Igorri nahi diren mezuak planifikatzea, solaskideak, komunikazio asmoa eta testu eskema egokiak kontuan harturik.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

a) *Hizkuntzaren eta gramatikaren funtzioak*

1. Iraganeko gertaerei buruzko kontakizun idatziak ulertzea.
Aditz erregularren *Präteritum*.
Aditz irregularren *Präteritum*.
Aditzen denborazko korrespondentzia.
2. Iraganeko eta oraingo gertaerak kontaktzea. Beste norbaitek esandakoaren berri ematea.
Aditz erregularren eta irregularren iraganaldi burutua.
Pluskuanperfektua.
Denborazko perpausak.
Era aktiboko aditz sistemaren konjugazio osoa.
Zeharkako estiloa (Konjunktiv 1).
3. Helburu eta murrizte erlazioak adieraztea, zenbait ekintzaren artean.
Helburuzko perpausak (damit, um ... zu + infinitiboa).
Perpau kontzesiboak.

4. Espazio, denbora, kausa, helburu eta murrizketa erlazioak adieraztea, objektuen edo pertsonen artean.
 - Datibozko preposizioak.
 - Genitibozko preposizioak.
 - Preposiziozko osagaia duten aditzak.
 - Galderazko zeharkako perpausak.
5. Gertaerak kronologikoki antolatzea, informazioak nabarmentzea, matizatzeta, gertaerak koherentziaz adieraztea.
 - Perpauseko elementuen ordena.
 - Diskurtsoa antolatzea.
6. Jabetza adieraztea, objektu eta pertsoneri buruzko informazioa zabaltzea.
 - Izenordain erlatiboaren deklinabidea genitiboan.
 - Izenordain posesiboaren deklinabidea genitiboan.
 - Substantibo eta adjektiboen osaera.
 - Egoerazko era pasiboa.
7. Objektuak eta pertsonak denborazkotasuna adierazten duten ezaugarrien bidez deskribatzea.
 - Partizip I.
 - Partizip II.
8. Baldintza, irrealtasuna adieraztea. Adeitasunez eskatu eta galdetzea. Iritziak ematea, proposamenak egitea.
 - Aditz perifrasiak: *würde ...* infinitiboa.
 - Konjunktiv II formak: moduzko aditzak, laguntzaileak eta aditz irregular batzuk.
 - Baldintzazko perpausak lokailuarekin eta lokailurik gabe.
9. Elaborazio prozesuak adierazi eta ulertzea. Ekintzak modu inbertsonalean adieraztea.
 - Era pasiboaren konjugazioa indikatiboko orainaldian, *Präteritum* eta iraganaldi burutua.
 - Agentea.
 - Joskera inbertsonalak man erabiliz eta era pasiboan.

10. Zerbait egiteko nahia, gogoia, aukera, egokitasuna edo desegokitasuna adieraztea. Iragarpenak egitea.

Infinitibozko joskerak zu erabiliz.

Infinitibo aktibo, pasibo eta perfektuak.

Geroaldiko aditz-jokoa.

b) *Lexikoa-semantika*

Aurreko kurtsoetan landutako gaien hiztegia finkatu eta zabaltea.

Komunikabideak: prentsa, irratia eta telebista.

Formulak eta esapideak.

c) *Fonetika*

Ahoskera hobetzea.

Zail samarrak diren kontsonante multzoak.

Hitz konposatuen azentuazioa.

Esaldien intonazioa.

Erritmoa.

III. *Alderdi soziokulturalak*

1. Alemanaren ezaugarri dialektal garrantzitsuenak identifikatzea.
2. Norberarenak ez diren eredu kulturalen balorazio positiboa egitea.
3. Hizkuntz komunitate bateko hiztun taldeen arteko ezberdintasun kulturalak eta jokabide sozial ezberdinak ikustea.
4. Kulturen arteko antzekotasun eta desberdintasunez hausnarketa egitea.
5. Alemana baloratzea beste kultura batzuetara iristeko eta nazioarteko komunikaziorako tresna den aldetik.
6. Esperientziak antolatzeko beste modu batzuei buruzko hausnarketa egitea, beste konbentzio kultural batzuk ulertzeko jarrerak gara daitezen.

7. Komunikazio egoeraren, solaskidearen eta solaskideen asmoen arabera erregistroak erabiltzea.
8. Alemanak bizitza profesionalean interesgarriak izanen diren ezagutzak sakontzeko duen garrantzia ikustea.

Ebaluazio irizpideak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ikusizko laguntza duten ahozko testuetatik aurrez eskatutako informazio orokor eta berriazkoak ateratzea; testu horiek komunikabideetan azaldutakoak izanen dira, gaur egungo gai orokorrei buruzkoak, alemanari lotutako kulturen zenbait arloren ingurukoak eta beren ikasketa eta interesekin zerikusia duten gai orokorrei buruzkoak. Idatzizko testu mota ezberdinetatik ere atera beharko dute informazioa, datu ezezagunetatik esanahaiak ondorioztatuzeko estrategia egokienak erabiliz. Testuak ulertu dituztela erakusteko, berriazko lan bat egin beharko dute.
2. Arintasunez parte hartzea bat-bateko elkarrizketetan eta aurrez prestatutako narrazio, azalpen, argudiatze eta eztabaidetan, ikasleentzat interesgarriak diren gaietan, gaiak zerikusia dutela curriculumeko beste gai batzuekin edo alemanez egiten duten herrietako alderdi sozial eta kulturalekin; egoeraren arabera komunikazio estrategiak eta diskurtsoa erabiltzea.
3. Beren kabuz irakurtzea gaur egungo gaiei, bizitza kulturalari edo ikasleen oraingo edo geroko interes profesionalei buruzko testu idatziak.
4. Edukien plangintza eta elaborazio gogoetatsua behar duten testuak idaztea egokia den kontsulta materiala erabiliz, eta hizkuntz zuzentasuna, kohesioa eta koherentzia zaintzea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

5. Lortutako ezagutza linguistiko, soziolinguistiko, estrategiko eta diskurtsiboak hausnarketa bidez erabiltzea, eta autozuzenketako mekanismoak aplikatzea, ikaskuntzan autonomia indartzeko.

6. Lortutako ikaskuntza estrategiak natural erabiltzea, eta erreferentzi materialak kontsultatzea, hala nola hiztegiak, gramatikak, grabaketak eta beste iturri batzuk, komunikazioan agertutako arazo berriak konpontzeko edo hizkuntz sistemaren eta datu soziokulturalen ikaskuntza sakontzeko.
7. Komunikazio gaitasunaren osagai ezberdinak aztertu eta horien gaineko hausnarketa egitea, komunikazioan arrakasta lortzen laguntzen duten elementuak diren aldetik.
8. Indukzio-dedukzio prozesuen ondorioz ezagutzen diren erregelen eraginkortasuna baloratzea eta, beharrezkoa bada, horiek aldatzeko prest agertzea.

III. *Alderdi soziokulturalak*

9. Alemanaren bidez transmititutako agerpen kulturalak eta alderdi soziolinguistikoak aztertzea benetako testuak erabiliz, ikasleek ezagutzen dituzten hizkuntza eta kulturek aberastutako ikuspegitik begiratuta.
10. Hizkuntz komunitate bateko taldeen artean eta beste kultura batzuetako kideen artean ezberdinak diren elementu zinetikoak eta keinuzkoak eta jokabideak identifikatzea.
11. Komunikazioan egokiak diren erregistroak erabiltzea eta ingurua kontuan hartzea.
12. Garapen profesionalean lagunduko duten datu eta informazioak ulertzea; hots, alemanez egiten duten herrietako zibilizaziokoak direnak, nazioarteko komunikazioaren esparruan beti.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Frantsesa

Sarrera

Nazioarteko harremanak asko handitu dira hezkuntzari, lanari edo lanbideari lotutako arrazoiak edo arrazoi kultural edo turistikoak direla medio, bai eta komunikabide gehiagotara iristen garelako ere; horregatik, atzerriko hizkuntzak jakitea beharrezkoa ez ezik, gaur egungo gizartean gorantz doan nahia ere bada.

Gainera, teknologia berrien garapenak atzerriko hizkuntzak ezinbesteko tresna bihurtzen ditu lan munduan eta, oro har, komunikazio munduan sartzeko.

Atzerriko hizkuntzak jakiteak beste kultura, ohitura eta idiosinkrasia batzuetara iristeko aukera ematen du. Halaber, pertsonen arteko harremanak errazten ditu, pertsonaren heziketa integralean laguntzen du, beste herri batzuekiko eta hango hiztun eta kulturekiko errespetua garatzen, eta norberaren hizkuntza ulertzeko bide ematen.

Europako Batasunean hizkuntza ezberdinetako herriak sartzeak ere atzerriko hizkuntzak jakitea eskatzen du, erkidego zabal horretako kideen artean komunikazioa izan dadin. Horiek horrela, atzerriko hizkuntzak gakoa dira identitate europarra eraikitzerakoan: hizkuntz eta kultur aniztasuneko identitatea. Halaber, atzerriko hizkuntzak jakiteak pertsonen joan-etorri askea errazten du eta, hori bezala, herrien arteko lankidetzak kultural, ekonomiko, tekniko eta zientifikoa.

Batxilergora iristen diren ikasleek ohiko komunikazio egoeretan moldatzeko adina badakite atzerriko hizkuntza. Etapa horretan, beren autonomia gehiago garatu behar dute, zehatzago ikusiko baitituzte etorkizuneko behar eta interesak.

Hortaz, Batxilergoan atzerriko hizkuntza ikasten denean, alde batetik lehendik dakitena zabaldu eta sendotuko da eta, bestetik, gaitasun espezializatuagoak garatuko dira, ikasleen etorkizuneko lana bideratuko duten interes profesional eta akademikoak kontuan izanda.

Europako Kontseiluak maiz adierazten du herritarrek Europako herrietako jendearekin harremanak izateko behar diren gaitasunak garatu behar dituztela.

Horregatik uste du indartu egin behar dela hizkuntzen irakaskuntza, herritar europarraren ideia garatu ahal izateko; horretaz gainera, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako etapan, atzerriko hizkuntza batean baino gehiagotan komunikaziorako nolabaiteko gaitasuna lortzea gomendatzen du. Hain zuzen ere, ondoko etapa honetan gehiago garatu behar dira ikasleek helduaroan hizkuntzak ikasten jarraitu ahal izateko mekanismoak.

Horiek horrela, Batxilergoko curriculumaren arabera, ikasleek, alde batetik, Lehen Hezkuntzan eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan ikasten hasitako atzerriko hizkuntzan komunikaziorako gaitasuna garatzen segituko dute; beste alde batetik, atzerriko bigarren hizkuntza batean –beharbada aurreko etapan hasi dena– komunikazio maila egokia lortuko dute.

Europako Kontseiluak Europa mailako erreferentzi esparru komun bat ezarri du atzerriko hizkuntzen ikaskuntzarako. Horri loturik, adierazi du hizkuntza batean komunikaziorako gaitasuna pixkanaka garatu ahal izateko, ikasleek gai izan behar dutela komunikazio ariketa batzuk egiteko.

Komunikazio ariketak ekintza multzo bat dira eta ekintza horiek komunikazio xede zehatz bat dute berariazko esparru batean. Hori gauzatzeko, komunikaziorako gaitasuna aktibatzen da, estrategia batzuk lanean jartzen dira eta hizkuntzari nahiz diskurtsoari lotutako zenbait trebetasun erabiltzen, testuinguru baten barruan. Beraz, atzerriko hizkuntzaren bidezko jarduerak zenbait esparrutan ageri dira: esparru publikoa (eguneroko elkarreragin soziala), pertsonala (famili harremanak eta gizabanakoaren praktika sozialak), lan esparrua edo hezkuntzako.

Komunikazio gaitasuna komunikazio ariketak egiteko prozesuan garatuko da eta azpigaitasun hauek izanen ditu: hizkuntz gaitasuna (elementu semantiko, morfo-sintaktiko eta fonologikoak), gaitasun pragmatiko edo diskurtsiboa (funtzioak, hizketako egintzak, elkarrizketa, e.a.) eta gaitasun soziolinguistikoa (gizarteko konbentzioak, komunikazio asmoa, erregistroak, e.a.). Gaitasun estrategikoa ere komunikazio gaitasunaren barreneko atal gisa har liteke.

Ikasleek komunikazio estrategiak modu natural eta sistematikoan erabiliko dituzte, komunikazio trebetasunez baliaturik komunikazio ekintzak eraginkorrak izan daitezten. Garatuko diren trebetasunak honako hauek dira: produktiboak (ahoz eta idatziz adieraztea), hartzailak (ahozkoa eta idatzizkoa ulertzea eta hitzezkoak ez diren kodeak interpretatzea), eta elkarreraginean edo bitartekaritzan oinarritutako dira.

Edukiak kurtsoz kurtso zehaztu izana garapen jarraitu baten moduan ulertu behar da, zeinetan komunikazio trebetasunak, hizkuntzari buruzko hausnarketa eta alderdi soziokulturalak pixkanaka osatuko diren. Beraz, lehenago landutako edozein ezagutza berriz agertuko da testuinguru ezberdinetan. Era berean, hizkuntzaren funtzioen eta alderdi gramatikalen arteko loturak esan nahiko du hizkuntzaren funtzio bat hizkuntz forma desberdinez gauza daitekeela, eta alde-
rantziz.

Hortik inplikazio metodologiko batzuk ateratzen dira; alegia, lan unitateak garatzeko gaiak hautatu beharra, eta gai horiek, adin horretako gazteentzat interesgarriak izateaz gainera, etorkizuneko beharrei begira ere egokiak izatea. Ikaskuntza ariketak gaietatik abiatuko dira, ikasleek aurretik dakitena kontuan hartuta, eta, ariketa horien inguruan, helburuak planteatu eta helburuak lortzen lagunduko duten edukiak sortuko. Ariketa horiek ikaskuntzaren ardatz hartuta, ebaluazioa prozesu guztian integratuta egonen da eta kontuan hartuko ditu bai lortutako emaitzak bai agertzen diren zailtasunak ere.

Bai ikasleen alde aurreko ikaskuntza bai autonomi prozesuen garapena lagungarri izanen dira, nahiz eta atzerriko bigarren hizkuntza izan, ikaskuntzako ariketak atzerriko lehenengo hizkuntzaren eduki eta helburuen paretsukoekin agertzeko. Era berean, ikaskuntzaren autonomiak lagunduko du ikaskuntza pertsonalizatua goa izaten eta atzerriko beste hizkuntza batzuetarako interesa sortzen.

Halaber, atzerriko hizkuntzen irakaskuntza eta ikaskuntza prozesuak ikasleak ikuspegi zabal baten bidez hezten lagunduko du, horrela errazagoa izan dadin nortasuna garatzea, integrazio soziala eta datu interesgarrietara iristea. Hezkuntza etapa honetan, bereziki, hizkuntzak erabiliko dira heziketa intelektuala bultzatzeko eta beste jakintza arlo batzuetako informazioak ezagutzeko, ikasleek jakintza zientifiko, humanistiko eta teknologian izaten ari diren etengabeko aldaketen berri izan dezaten.

Horrela, Batxilergoan, atzerriko hizkuntzako jatorrizko dokumentuak erabiliz aurrera egingen da ezagutzan, eta horri esker ikasleen ikuskera zabalduko da, beste bizimodu eta gizarte antolamendu batzuetara gehiago hurbilduko dira, nazioartean denenak diren arazoei buruzko iritziak trukatu dituzte, beren interes profesionalak dibertsifikatu eta balio sozialak sendotuko, nazioarteko komunikazioa hedatzen ari den mundu batean elkarretaratzea errazagoa izan dadin.

Helburuak

1. Ohiko komunikazio egoeretan eta komunikabideek sortutako ahozko, idatziko eta ikusizko testuak ulertu eta modu kritikoan interpretatzea.
2. Ulermen estrategiak erabiltzea, ezagutzen ez den lexikoaren esanahia honako hauen bidez ateratzeko: testuingurua, munduaz duten ezagutza eta hizkuntz alderdiak, esate baterako hitzen eratzea, aurrizkiak eta atzizkiak, sinonimoak eta antonimoak, e.a.
3. Gai orokorreko testuak edo beren interesei egokitzen zaizkienak hiztegirik gabe irakurtzea, funtsezko elementuak ulertzea eta testuen funtzioaz eta diskurtsoaren antolaketaz ohartzea.
4. Frantsesa ahoz eta idatziz erabiltzea, estrategia egokiez baliaturik arin eta zuzen komunika daitezen.
5. Frantsesak komunikazioan duen funtzionamenduaz hausnarketa egitea, norberaren produkzioak hobetu eta besteenak ulertzeko, pixkanaka-pixkanaka, era askotako eta ustekabeko egoeretan.
6. Norberaren ikaste prozesuei buruzko hausnarketa egitea, behaketan, zuzenketan eta ebaluazioan oinarritutako baliabide propioak erabiliz, aurrerantzean ere frantsesa ikasten jarraitu ahal izateko.
7. Ikasten duten hizkuntzaren inguru soziokulturaleko funtsezko alderdiak ezagutzea, komunikazioa hobea izan dadin eta beste kultura batzuk hobeki uleri eta interpreta ditzaten.
8. Frantsesa beste ezagutza eta kultura batzuetara iristeko bide gisa baloratzea, eta norberaren hizkuntza eta kultura hobeki ulertzeko duen garrantziaz jabetzea; baloratzea, halaber, kultura anitzeko mundu baten barnean nazioartean komunikatu eta elkar ulertzeko balio duelako.
9. Bizitza antolatu eta harreman pertsonalak egituratzeko beste era batzuk modu kritikoan baloratzea, eta konbentzioen eta arau kulturalen balioa erlatiboa dela ulertzea.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Frantsesa I

Edukiak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ahozko eta idatzizko testuetan informazio orokorra eta berariazkoa lortzea, eta testuetako ideia nagusiak identifikatzea eskatutako lanak egin ahal izateko: informazio transferentzia, aurretiazko datuak egiaztatzea, e.a.
2. Testu mota ezberdinetan informazioaren predikzioa eta dedukzioa egitea, eta ideia aurreratuak edo usteak egiaztatzea ondorengo entzunaldi edo irakurketaren bidez.
3. Doinu ezberdineko hitzunez emandako mezuak entzun eta ulertzea.
4. Testuetan erreferentzi elementuak eta lotura hitzak identifikatzea, testuen kohesio eta koherentzia interpretatu ahal izateko.
5. Beste pertsona batzuekin hitz egitea, eman nahi den mezua edo eskatu nahi den informazioa aldez aurretik planifikatuta, koherentzia nahiz zuzentasun formala zainduz.
6. Norberaren esperientzia edo iritzietan oinarritutako deskribapen eta narrazioak.
7. Testu hartzaileek izaten ahal dituzten espektatiba, interes edo jarrereri buruzko hipotesiak eratzea.
8. Esaldien eta lerroaldean antolamendu logikoa testu koherente bat egin ahal izateko, loturazko elementu egokiak erabiliz.
9. Zenbait testu mota (narratiboak, deskribapenekoak, gutunak), bai formalak bai informalak, idaztea, egitura errespetatuta.
10. Aipamenak, laburpenak, txosten laburrak eta abar idazten direnean ideien sintesia egitea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

a) *Hizkuntzaren eta gramatikaren funtzioak*

1. Itxura fisikoa, osasun egoera, izaera, gustuak eta interesak deskribatzea. Datuak eta iritzia konparatu, alderatu eta bereiztea. Lehentasunak adieraztea.

2. Ohiturei buruz lehenaldian hitz egitea.
3. Horietan eta gure inguruko gauzetan izaten diren aldaketak adieraztea.
4. Planak eta erabakiak denbora erreferentzi ezberdinetan adieraztea. Hitzor-
duak egitea. Gertaerak iragarri eta iragarpenak egitea.
5. Obligazioa eta obligazio eza, beharra, gaitasuna eta aukera adieraztea.
6. Egiazko aukerak adieraztea eta hipotesiak eratzea.
7. Beste norbaitek esan, galdetu, agindu edo iradoki duena kontatzea.
8. Orainari eta iraganari buruzko dedukzioak egitea.
9. Ondorioa, emaitza eta zergatia adieraztea.
10. Irakurketa literario, zientifiko, teknologiko, filosofiko eta kulturalak komen-
tatzea.
11. Telebista eta bideo emanaldiak eta abar komentatzea (filmak, telebistako al-
bistegiak, dokumentalak, e.a.).

b) *Lexikoa-semantika*

Landutako gaiekin zerikusia duena: deskribapena, osasuna, izaera, gustuak, inte-
resak, proiektuak, zalantzak, kokapena, e.a.

Formulak eta esamoldeak.

c) *Fonetika*

Zail samarrak diren bokal eta kontsonante fonemak ahoskatzea.

Erritmoa eta intonazioa.

III. *Alderdi soziokulturalak*

1. Frantsesa herrien arteko ulermen eta komunikazio oztopoak kentzeko duen
balioaz ohartzea.
2. Frantsesak islatzen dituen eguneroko bizitzako alderdi kulturalak eta norbe-
rarenak alderatzea: famili ohiturak, kirolak, hezkuntza sistema, e.a.
3. Mezuak solaskidearen ezaugarrien arabera moldatzea.

4. Frantsesez hitz egiten duten beste herri eta kultura batzuetako eguneroko bizitzan ageri diren ohitura eta ezaugarriak identifikatzea: ordutegiak, jaiegunak, e.a.
5. Komunikazio egoeretan egokiak diren hizkuntz formulak erabiltzea: agurrak, aditasunez eginiko eskariak, e.a.
6. Frantsesaren aldaerek erakusten dituzten ezaugarri soziokulturalak interpretatzea.
7. Frantsesa informazio eta komunikazioko teknologia berrietan nola agertzen den eta duen garrantzia ezagutzea: web orriak, albiste taldeak, e.a.
8. Frantsesez hitz egiten duten herriei buruzko kultur informazioak ezagutzeko interesa: mitoak, elezaharrak, literatur lanak, e.a.
9. Frantses hiztunekin harremanak izateko interesa: gutunak, turismoa, ikasketak, e.a.

Ebaluazio irizpideak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ikaskideek, irakasleak edo komunikabideek ahoz igorritako mezuetan informazio orokorra eta berariazkoa ateratzea, solaskideek eta jatorrizko testuek (interes orokorreko gaiak dituztenek) erabiltzen dituzten komunikazio estrategiak atzematea, eta irakurketa mota nahiz xede ezberdinekin zerikusia duten trebetasun eta estrategiak erabiltzea.
2. Aurrez prestatutako elkarrizketa edo eztabaidetan parte hartzea, solaskidearekin komunikazioa izateko egokienak diren estrategiak erabiltzea eta komunikazioa posible izateko mezu koherenteak eta zuzentasun formalekoak igortzea.
3. Zenbait testutan funtsezko informazioa ulertzea; testu horiek izanen dira gaur egungo gaiei buruzkoak, frantsesa erabiltzen duten herrien egoera soziokulturalaren ingurukoak edo interesgarriak informazioaren aldetik; datuak aurrez eman eta deduzituko dira, testuingurutik abiatuta.
4. Testuak sintaxi aldetik zuzen idaztea ongi ulertu ahal izateko, eta testuaren kohesio eta koherentzia ziurtatzeko elementuak erabiltzea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

5. Hizkuntzaren funtzionamenduari buruz hausnartzea erregelak induzituz edo deduzituz, eta ikaskuntza sistematizatzen lagunduko duten erreferentziako hizkuntz elementuak erabiltzea (elementu gramatikalak, lexikokoak, ortografikoak, fonetikoak eta testualak).
6. Egoera berrietan aplikatzea frantsesaren funtzionamendu erregelei buruzko ezagutza.
7. Baliabideak, informazio iturriak eta erreferentzi materialak beren kabuz erabiltzea, ondorioak alderatzeko eta ezagutzak sistematizatu eta sendotzeko.
8. Norberaren ikaskuntza prozesuari buruz hausnartzea, horri esker erregelak berriz formulatzeko, ikasitakoaren gaineko definizioak emateko eta ikaskuntza berrietan aurrera egiteko.

III. *Alderdi soziokulturalak*

9. Frantsesez hitz egiten duten herrien kultura edo kulturak definitzen dituzten ezaugarriak interpretatzea, datu geografiko, historiko, artistiko eta literarioak eta abar ezagutzen dituztela erakustea, eta ezagutza hori kontestu baten barneko egoeretan komunikatzeko aplikatzea.
10. Frantsesez komunikatzean transmititzen den aniztasun sozial eta kulturalera hurbiltzea eta antzekotasunak nahiz desberdintasunak bilatzea.
11. Frantsesa nazioarteko komunikaziorako eta herriek elkar ulertzeko duen balioa positiboki baloratzeko interesa garatzea, eta teknologia berrietan duen presentzia kontuan hartzea.
12. Nork bere kulturaren ezagutza sakontzea, frantsesak ematen dituen informazio soziokulturalak baliaturik.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Frantsesa II

Edukiak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Testu mota ezberdinetan informazioaren predikzioa eta inferentzia egitea, eta ideia aurreratuak edo usteak egiaztatzea ondorengo entzunaldi edo irakurketaren bidez.
2. Ahozko eta idatzizko testuetan informazio orokorra eta berariazkoa lortzea, eta testuetako ideia nagusiak identifikatu eta doinu ezberdinekin ohitzea, eskatutakoa egin ahal izateko.
3. Testuetan lotura hitzak eta erreferentzi elementuak identifikatzea, testuen kohesio eta koherentzia interpretatu ahal izateko.
4. Beren kabuz irakurtzea gaur egungo gaiei, bizitza kulturalari edo ikasleen oraingo edo geroko interes profesionalei buruzko testuak.
5. Zenbait komunikabidetan gai bati buruz argitaratu edo zabaldutako informazioak konparatu eta alderatzea.
6. Gai batzuei buruzko eztabaidetan aktiboki parte hartzea, argumentazioa eta kontra-argumentazioa erabiliz, bai ahoz bai idatziz, arazoak konpontzeko edo gai zehatz bati buruz erabakiak taldean hartzeko.
7. Gertaeren edo esperientzia pertsonalen ahozko eta idatzizko narrazioak, eta testu mota ezberdinak idaztea, beren ezaugarriak kontuan hartuta.
8. Testu koherenteak osatzea, hizkuntz elementuak zuzen erabiliz, esaldiak eta lerroaldeak ongi egituratuz eta gai jakin baten inguruko edukia eta ideiak nabarmenduz.
9. Igorri nahi diren mezuak planifikatzea, solaskideak, komunikazio asmoa eta testu eskema egokiak kontuan harturik.
10. Proiektuen prestakuntzan parte hartzea (egunkari bat, foileto bat, inkesta bat, iritzi-azterketa, e.a. egitea), trebetasunak egoki baliatuz.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

a) *Hizkuntzaren eta gramatikaren funtzioak*

1. Iritzi eta kontseiluak eman eta eskatzea. Konbentzitzea, ohartaraztea, argudiatzea.

2. Informazioa zeharkako galderak erabiliz eskatzea. Lehenago jasotako informazio bat aditz berariazkoak erabiliz aipatzea.
3. Gertaerak, filmak, biografiak kontatzen jakitea. Kontakizuna planifikatzea, adierazpen teknikak errespetatuz.
4. Hipotesia eratzea eta espekulatzea. Baldintzak ezarri eta egia orokorrez mintzatzea. Kexak, nahiak, atsekabea eta damua adieraztea.
5. Egiatzko edo imajinatutako pertsona baten itxura fisikoa eta izaera zehatz deskribatzea.
6. Adostasuna / desadostasuna azaltzea. Azalpenak ematea.
7. Sentimenduak adierazi eta harreman pertsonalez hitz egitea.

b) *Lexikoa-semantika*

Landutako gaiekin zerikusia duena: deskribapena, osasuna, izaera, gustuak, interesak, proiektuak, zalantzak, kokapena, e.a.

Formulak eta esapideak.

c) *Fonetika*

Zail samarrak diren fonemak ahoskatzea.

Erritmoraren hurbiltzea: intonazioa eta adierazpena.

III. *Alderdi soziokulturalak*

1. Frantsesaren ezaugarri dialektal garrantzitsuenak identifikatzea.
2. Norberarenak ez diren eredu kulturalen balorazio positiboa egitea.
3. Hizkuntz komunitate bateko hiztun taldeen arteko ezberdintasun kulturalak eta jokabide sozial ezberdinak ikustea.
4. Kulturen arteko antzekotasun eta desberdintasunez hausnarketa egitea.
5. Frantsesa baloratzea beste kultura batzuetara iristeko eta nazioarteko komunikaziorako tresna den aldetik.
6. Esperientziak antolatzeke beste modu batzuei buruzko hausnarketa egitea, beste konbentzio kultural batzuk ulertzeko jarrerak gara daitezen.

7. Komunikazio egoeraren, solaskidearen eta solaskideen asmoen araberako erregistroak erabiltzea.
8. Frantsesak bizitza profesionalean interesgarriak izanen diren ezagutzak sakontzeko duen garrantzia ikustea.

Ebaluazio irizpideak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ikusizko laguntza duten ahozko testuetatik aurrez eskatutako informazio orokor eta berriazkoak ateratzea; testu horiek komunikabideetan azaldutakoak izanen dira, gaur egungo gai orokorrei buruzkoak, frantsesari lotutako kulturen zenbait arloren ingurukoak eta beren ikasketa eta interesekin zerikusia duten gai orokorrei buruzkoak. Idatzizko testu mota ezberdinetatik ere atera beharko dute informazioa, datu ezezagunetatik esanahaiak ondorioztatuzeko estrategia egokienak erabiliz. Testuak ulertu dituztela erakusteko, berriazko lan bat egin beharko dute.
2. Arintasunez parte hartzea bat-bateko elkarrizketetan eta aurrez prestatutako narrazio, azalpen, argudiatze eta eztabaidetan, ikasleentzat interesgarriak diren gaietan, gaiak zerikusia dutela curriculumeko beste gai batzuekin edo frantsesez egiten duten herrietako alderdi sozial eta kulturalekin; egoeraren araberako komunikazio estrategiak eta diskurtsoa erabiltzea.
3. Beren kabuz irakurtzea gaur egungo gaiei, bizitza kulturalari edo ikasleen oraingo edo geroko interes profesionalei buruzko testu idatziak.
4. Edukien plangintza eta elaborazio gogoetatsua behar duten testuak idaztea egokia den kontsulta materiala erabiliz, eta hizkuntz zuzentasuna, kohesioa eta koherentzia zaintzea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

5. Lortutako ezagutza linguistiko, soziolinguistiko, estrategiko eta diskurtsiboak hausnarketa bidez erabiltzea, eta autozuzenketako mekanismoak aplikatzea, ikaskuntzan autonomia indartzeko.

6. Lortutako ikaskuntza estrategiak natural erabiltzea, eta erreferentzi materialak kontsultatzea, hala nola hiztegiak, gramatikak, grabaketak eta beste iturri batzuk, komunikazioan agertutako arazo berriak konpontzeko edo hizkuntz sistemaren eta datu soziokulturalen ikaskuntza sakontzeko.
7. Komunikazio gaitasunaren osagai ezberdinak aztertu eta horien gaineko hausnarketa egitea, komunikazioan arrakasta lortzen laguntzen duten elementuak diren aldetik.
8. Indukzio-dedukzio prozesuen ondorioz ezagutzen diren erregelen eraginkortasuna baloratzea eta, beharrezkoa bada, horiek aldatzeko prest agertzea.

III. *Alderdi soziokulturalak*

9. Frantsesaren bidez transmititutako agerpen kulturalak eta alderdi soziolinguistikoak aztertzea benetako testuak erabiliz, ikasleek ezagutzen dituzten hizkuntza eta kulturek aberastutako ikuspegitik begiratuta.
10. Hizkuntz komunitate bateko taldeen artean eta beste kultura batzuetako kideen artean ezberdinak diren elementu zinetikoak eta keinuzkoak eta jokabideak identifikatzea.
11. Komunikazioan egokiak diren erregistroak erabiltzea eta ingurua kontuan hartzea.
12. Garapen profesionalean lagunduko duten datu eta informazioak ulertzea; hots, frantsesez egiten duten herrietako zibilizaziokoak direnak, nazioarteko komunikazioaren esparruan beti.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Ingelesa

Sarrera

Nazioarteko harremanak asko handitu dira hezkuntzari, lanari edo lanbideari lotutako arrazoiak edo arrazoi kultural edo turistikoak direla medio, bai eta komunikabide gehiagotara iristen garelako ere; horregatik, atzerriko hizkuntzak jakitea beharrezkoa ez ezik, gaur egungo gizartean gorantz doan nahia ere bada. Gainera, teknologia berrien garapenak atzerriko hizkuntzak ezinbesteko tresna bihurtzen ditu lan munduan eta, oro har, komunikazio munduan sartzeko.

Atzerriko hizkuntzak jakiteak beste kultura, ohitura eta idiosinkrasia batzuetara iristeko aukera ematen du. Halaber, pertsonen arteko harremanak errazten ditu, pertsonaren heziketa integralean laguntzen du, beste herri batzuekiko eta hango hiztun eta kulturekiko errespetua garatzen, eta norberaren hizkuntza ulertzeko bide ematen.

Europako Batasunean hizkuntza ezberdinetako herriak sartzek ere atzerriko hizkuntzak jakitea eskatzen du, erkidego zabal horretako kideen artean komunikazioa izan dadin.

Horiek horrela, atzerriko hizkuntzak gakoetako bat dira identitate europarra erakitzerakoan: hizkuntz eta kultur aniztasuneko identitatea. Halaber, atzerriko hizkuntzak jakiteari esker errazagoak izanen dira pertsonen arteko harremanak herri batetik besterako joan-etorri askean, eta, hori bezala, herrien arteko lankidetzak kultural, ekonomiko, tekniko eta zientifikoak.

Batxilergora iristen diren ikasleek ohiko komunikazio egoeretan moldatzeko adina badakite atzerriko hizkuntza. Etapa honetan, beren autonomia gehiago garatu behar dute, zehatzago ikusiko baitituzte etorkizuneko behar eta interesak. Hor-taz, Batxilergoan atzerriko hizkuntza ikasten denean, alde batetik lehendik dakitena zabaldu eta sendotuko da eta, bestetik, gaitasun espezializatuagoak garatuko dira, ikasleen etorkizuneko lana bideratuko duten interes profesional eta akademikoak kontuan izanda.

Europako Kontseiluak maiz adierazten du pertsonak Europako herrietako beste kideekin harremanak izateko behar diren gaitasunak garatu behar dituztela. Horregatik uste du indartu egin behar dela hizkuntzen irakaskuntza herritar europarraren ideia garatu ahal izateko; horretaz gainera, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzako etapan atzerriko hizkuntza batean baino gehiagotan komunikaziorako nolabaiteko gaitasuna lortzea gomendatzen du. Hain zuzen ere, ondoko etapa honetan gehiago garatu behar dira ikasleek helduaroan hizkuntzak ikasten jarraitu ahal izateko mekanismoak.

Horiek horrela, Batxilergoko curriculumaren arabera, ikasleek, alde batetik, Lehen Hezkuntzan eta Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan ikasten hasitako atzerriko hizkuntzan komunikaziorako gaitasuna garatzen segituko dute; beste alde batetik, atzerriko bigarren hizkuntza batean –beharbada aurreko etapan hasi dena– komunikazio maila egokia lortuko dute.

Europako Kontseiluak Europa mailako erreferentzi esparru komun bat ezarri du atzerriko hizkuntzen ikaskuntzarako. Horri loturik, adierazi du hizkuntza batean komunikaziorako gaitasuna pixkanaka garatu ahal izateko, ikasleek gai izan behar dutela komunikazio ariketa batzuk egiteko.

Komunikazio ariketak ekintza multzo bat dira eta ekintza horiek komunikazio xede zehatz bat dute berariazko esparru batean. Hori gauzatzeko, komunikaziorako gaitasuna aktibatzen da, estrategia batzuk lanean jartzen dira eta hizkuntzari nahiz diskurtsuari lotutako zenbait trebetasun erabiltzen, testuinguru baten barruan. Beraz, atzerriko hizkuntzaren bidezko jarduerak zenbait esparrutan ageri dira: esparru publikoa (eguneroko elkarreragin soziala), pertsonala (famili harremanak eta gizabanakoaren praktika sozialak), lan esparrua edo hezkuntzako.

Komunikazio gaitasuna komunikazio ariketak egiteko prozesuan garatuko da eta azpigaitasun hauek izanen ditu: hizkuntz gaitasuna (elementu semantiko, morfosintaktiko eta fonologikoak), gaitasun pragmatiko edo diskurtsiboa (funtzioak, hizketako egintzak, elkarrizketa, e.a.) eta gaitasun soziolinguistikoa (gizarteko konbentzioak, komunikazio asmoa, erregistroak, e.a.). Gaitasun estrategikoa ere komunikazio gaitasunaren barreneko atal gisa har liteke.

Ikasleek komunikazio estrategiak modu natural eta sistematikoan erabiliko dituzte, komunikazio trebetasunez baliaturik komunikazio ekintzak eraginkorrak izan daitezten. Garatuko diren trebetasunak honako hauek dira: hartzaileak (ahozkoa eta idatzizkoa ulertzea eta hitzezkoak ez diren kodeak interpretatzea), produktiboak (ahoz eta idatziz adieraztea), eta elkarreraginean edo bitartekaritzan oinarrituko dira.

Edukiak kurtsoz kurtso zehaztu izana garapen jarraitu baten moduan ulertu behar da, zeinetan komunikazio trebetasunak, hizkuntzari buruzko hausnarketa eta alderdi soziokulturalak pixkanaka osatuko diren. Beraz, lehenago landutako edozein ezagutza berriz agertuko da testuinguru ezberdinetan. Era berean, hizkuntzaren funtzioen eta alderdi gramatikalen arteko loturak esan nahiko du hizkuntzaren funtzio bat hizkuntz forma desberdinez gauza daitekeela, eta alderantziz.

Hortik inplikazio metodologiko batzuk ateratzen dira; alegia, lan unitateak garatzeko gaiak hautatu beharra, eta gai horiek, adin horretako gazteentzat interesgarriak izateaz gainera, etorkizuneko beharrei begira ere egokiak izatea. Ikaskuntza ariketak gaietatik abiatuko dira, ikasleek aurretik dakitena kontuan hartuta, eta, ariketa horien inguruan, helburuak planteatu eta helburuak lortzen lagunduko duten edukiak sortuko. Ebaluazioa prozesu guztian integratuta egonen da eta kontuan hartuko ditu bai lortutako emaitzak bai agertzen diren zailtasunak ere.

Bai ikasleen alde aurreko ikaskuntza bai autonomi prozesuen garapena lagungarri izanen dira, nahiz eta atzerriko bigarren hizkuntza izan, ikaskuntzako ariketak atzerriko lehenengo hizkuntzaren eduki eta helburuen paretsukoekin agertzeko. Era berean, ikaskuntzaren autonomiak lagunduko du ikaskuntza pertsonalizatua goa izaten eta atzerriko beste hizkuntza batzuetarako interesa sortzen.

Halaber, atzerriko hizkuntzen irakaskuntza eta ikaskuntza prozesuak ikasleak ikuspegi zabal baten bidez hezten lagunduko du, horrela errazagoa izan dadin nortasuna garatzea, integrazio soziala eta datu interesgarrietara iristea. Hezkuntza etapa honetan, bereziki, hizkuntzak erabiliko dira heziketa intelektuala bultzatzeko eta beste jakintza arlo batzuetako informazioak ezagutzeko, ikasleek jakintza zientifiko, humanistiko eta teknologian izaten ari diren etengabeko aldaketen berri izan dezaten.

Horrela, Batxilergoan, aurrera egingen da ezagutzan, eta horri esker ikasleen ikuspegia zabalduko da, beste bizimodu eta gizarte antolamendu batzuetara gehiago hurbilduko dira, nazioartean denenak diren arazoei buruzko iritziak trukatu dituzte, beren interes profesionalak dibertsifikatu eta balio sozialak sendotuko, nazioarteko komunikazioa hedatzen ari den mundu batean elkarretaratzea errazagoa izan dadin.

Helburuak

1. Ohiko komunikazio egoeretan eta komunikabideek sortutako ahozko, idatziko eta ikusizko testuak ulertu eta modu kritikoan interpretatzea.
2. Ulermen estrategiak erabiltzea, ezagutzen ez den lexikoaren esanahia honako hauen bidez ateratzeko: testuingurua, munduaz duten ezagutza eta hizkuntz alderdiak, esate baterako hitzen eratzea, aurrizkiak eta atzizkiak, sinonimoak eta antonimoak, e.a.
3. Gai orokorreko testuak edo beren interesei egokitzen zaizkienak beren kabuz irakurtzea, funtsezko elementuak ulertzea eta testuen funtzioaz eta diskurtsoaren antolaketaz ohartzea.
4. Ingelesa ahoz eta idatziz erabiltzea, estrategia egokiez baliaturik arin eta zuzen komunika daitezen.
5. Ingelesak komunikazioan duen funtzionamenduaz hausnarketa egitea, norberaren produkzioak hobetu eta besteenak ulertzeko, pixkanaka-pixkanaka, era askotako eta ustekabeko egoeretan.
6. Norberaren ikaste prozesuei buruzko hausnarketa egitea, behaketan, zuzenketan eta ebaluazioan oinarritutako baliabide propioak erabiliz, aurrerantzean ere ingelesa ikasten jarraitu ahal izateko.
7. Ikasten duten hizkuntzaren inguru soziokulturaleko funtsezko alderdiak ezagutzea, komunikazio hobea izan dadin eta beste kultura batzuk hobeki uler eta interpreta daitezen.
8. Ingelesa beste ezagutza eta kultura batzuetara iristeko bide gisa baloratzea, eta norberaren hizkuntza eta kultura hobeki ulertzeko duen garrantziaz jabetzea; baloratzea, halaber, kultura anitzeko mundu baten barnean nazioartean komunikatu eta elkar ulertzeko balio duelako.
9. Bizitza antolatu eta harremanak egituratzeko beste era batzuk modu kritikoan baloratzea, eta konbentzioen eta arau kulturalen balioa erlatiboa dela ulertzea.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Ingelesa I

Edukiak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ahozko eta idatzizko testuetan informazio orokorra eta berariazkoa lortzea, eta testuetako ideia nagusiak identifikatzea eskatutako lanak egin ahal izateko.
2. Testu mota ezberdinetan informazioaren predikzio eta dedukzioa egitea, eta ideia aurreratuak edo usteak egiaztatzea ondorengo entzunaldi edo irakurketaren bidez.
3. Doinu ezberdineko hitzunek emandako mezuak entzun eta ulertzea.
4. Testuetan erreferentzi elementuak eta lotura hitzak identifikatzea, testuen kohesioa eta koherentzia interpretatu ahal izateko.
5. Beste pertsona batzuekin hitz egitea, eman nahi den mezua aldeztu aurretik planifikatuta eta koherentzia nahiz zuzentasun formala zainduta.
6. Norberaren esperientzia edo iritzietan oinarritutako deskribapen eta narrazioak.
7. Testu hartzaileek izaten ahal dituzten espektatiba, interes edo jarrereri buruzko hipotesiak eratzea.
8. Esaldien eta lerroaldean antolamendu logikoa testu koherente bat egin ahal izateko, loturazko elementu egokiak erabiliz.
9. Zenbait testu mota (narratiboak, deskribapenekoak, gutun informalak edo formaltasun pixka bat dutenak) idaztea, bakoitzari dagokion egitura errespetatuta.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

a) *Hizkuntzaren eta gramatikaren funtzioak*

1. Itxura fisikoa, osasun egoera, izaera, gustuak eta interesak deskribatzea. Datuak eta iritzia konparatu, alderatu eta bereiztea. Lehentasunak adieraztea.

2. Esperientzia eta ohiturei buruz lehenaldian hitz egin edo idaztea. Horietan eta inguratzen gaituzten gauzetan izaten diren aldaketak adieraztea.
3. Planak eta erabakiak denbora erreferentzi ezberdinetan adieraztea. Hitzor-
duak egitea. Gertaerak iragarri eta iragarpenak egitea.
4. Obligazioa eta obligazio eza, debekua, beharra, gaitasuna eta aukera adie-
raztea, baimena edo aholkua eskatu eta ematea, eskaerak adeitasunez egi-
tea, usteak, eskaintzak eta iradokizunak adieraztea.
5. Egiazko aukerak adieraztea eta hipotesiak eratzea.
6. Beste norbaitek esan, galdetu, agindu edo iradoki duena kontatzea.
7. Orainaldiko eta iraganeko ekintzei buruzko dedukzioak eta suposizioak; ira-
gandako ekintzak kritikatzeko.
8. Ondorioa, emaitza, zergatia eta xedea adieraztea.

b) *Lexikoa-semantika*

Landutako gaiekin zerikusia duena: norberaren esperientziak, famili eta lagun ar-
teko harremanak, itxura fisikoa eta nortasuna, albisteak, aisia (kirolak, oporrak,
bidaiak), osasuna, elikadura, interesak, tokiak, teknologia berriak, zientzia eta ar-
tea, e.a.

Formulak eta esapideak.

c) *Fonetika*

Zail samarrak diren fonemak ahoskatzea.

Forma ahulak ahoskatzea.

Kontrakzio formak ahoskatzea.

Hitz eta esaldien azentuazioa.

Esaldien intonazioa.

Erritmoa.

III. *Alderdi soziokulturalak*

1. Atzerriko hizkuntza herrien arteko ulermen eta komunikazio oztupoak kentzeko duen balioaz ohartzea.
2. Ingelesak islatzen dituen eguneroko bizitzako alderdi kulturalak eta norberarenak alderatzea: famili ohiturak, kirolak, hezkuntza sistema, e.a.
3. Mezuak solaskidearen ezaugarrien arabera moldatzea.
4. Ingelesez hitz egiten duten beste herri eta kultura batzuetako eguneroko bizitzan ageri diren ohitura eta ezaugarriak identifikatzea: ordutegiak, jaiegunak, e.a.
5. Komunikazio egoeretan egokiak diren hizkuntz formulak erabiltzea: agurrak, adetasunez eginiko eskariak, e.a.
6. Ingelesa informazio eta komunikazioko teknologia berrietan nola agertzen den eta duen garrantzia ezagutzea.
7. Ingelesez hitz egiten duten herriei buruzko kultur informazioak ezagutzeko interesa: mitoak, elezaharrak, literatur lanak, e.a.
8. Ingeles hiztunekin harremanak izateko interesa: gutunak, turismoa, ikasketak, e.a.

Ebaluazio irizpideak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ikaskideek, irakasleak edo komunikabideek ahoz igorritako mezuetan informazio orokorra eta berriazkoa ateratzea, solaskideek eta jatorrizko testuek (interes orokorreko gaiak dituztenek) erabiltzen dituzten komunikazio estrategiak atzematea, eta irakurketa mota eta xede ezberdinekin zerikusia duten trebetasun eta estrategiak erabiltzea.
2. Aurrez prestatutako elkarrizketa edo eztabaidetan parte hartzea, solaskidearekin komunikazioa izateko egokienak diren estrategiak erabiltzea eta komunikazioa posible izateko mezu koherenteak eta zuzentasun formalekoak igortzea.
3. Zenbait testutan funtsezko informazioa ulertzea; testu horiek izanen dira gaur egungo gaien buruzkoak, atzerriko hizkuntza erabiltzen duten herrien egoera soziokulturalaren ingurukoak edo interesgarriak informazioaren aldetik; datuak aurrez eman eta deduzituko dira, testuingurutik abiatuta.

4. Testuak sintaxi aldetik zuzen idaztea ongi ulertu ahal izateko, eta testuaren kohesio eta koherentzia ziurtatzeko elementuak erabiltzea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

5. Hizkuntzaren funtzionamenduari buruz hausnartzea erregelak indusituz edo dedusituz, eta ikaskuntza sistemizatzen lagunduko duten erreferentziako hizkuntz elementuak erabiltzea (elementu gramatikalak, lexikokoak, ortografikoak, fonetikoak eta testualak).
6. Egoera berrietan aplikatzea ingelesaren funtzionamendu erregelei buruzko ezagutza.
7. Baliabideak, informazio iturriak eta erreferentzi materialak beren kabuz erabiltzea, ondorioak alderatzeko eta ezagutzak sistemizatu eta sendotzeko.
8. Norberaren ikaskuntza prozesuari buruz hausnartzea, horri esker erregelak beriz formulatzeko, ikasitakoaren gaineko definizioak emateko eta ikaskuntza berrietan aurrera egiteko.

III. *Alderdi soziokulturalak*

9. Ingelese hitz egiten duten herrien kultura edo kulturak definitzen dituzten ezaugarriak interpretatzea, datu geografiko, historiko, artistiko eta literarioak eta abar ezagutzen dituztela erakustea, eta ezagutza hori kontestu baten barneko egoeretan komunikatzeko aplikatzea.
10. Ingelese komunikatzean transmititzen den aniztasun sozial eta kulturalera hurbiltzea eta antzekotasun nahiz desberdintasunak bilatzea.
11. Ingelesa nazioarteko komunikaziorako eta herriek elkar ulertzeko duen balioa positiboki baloratzeko interesa garatzea, eta teknologia berrietan duen presentzia kontuan hartzea.
12. Nork bere kulturaren ezagutza sakontzea, atzerriko hizkuntzak ematen dituen informazio soziokulturalaz baliaturik.

Atzerriko Bigarren Hizkuntza. Ingelesa II

Edukiak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ahozko eta idatzizko testuetan informazio orokorra eta berariazkoa lortzea, eta testuetako ideia nagusiak identifikatu eta doinu ezberdinekin ohitzea, eskatutako lanak egin ahal izateko.
2. Testu mota ezberdinetan informazioaren predikzio eta inferentzia egitea, eta ideia aurreratuak edo usteak egiaztatzea ondorengo entzunaldi edo irakurketaren bidez.
3. Testuetan lotura hitzak eta erreferentzi elementuak identifikatzea, testuen kohesio eta koherentzia interpretatu ahal izateko.
4. Beren kabuz irakurtzea gaur egungo gaiei, bizitza kulturalari, literaturari edo ikasleen oraingo edo geroko interes profesionalei buruzko testuak.
5. Zenbait komunikabidetan gai bati buruz argitaratu edo zabaldutako informazioak konparatu eta alderatzea.
6. Gai batzuei buruzko eztabaidetan aktiboki parte hartzea, argumentazioa eta kontra-argumentazioa erabiliz, arazoak konpontzeko edo gai zehatz bati buruz erabakiak hartzeko.
7. Norberaren edo beste batzuen gertaera edo esperientzien ahozko eta idatzizko narrazioak.
8. Testu koherenteak osatzea (narratiboak, deskribapenekoak, argudiozkoak, gutunak, artikuluak, txostenak, laburpenak, e.a.), horien ezaugarriak kontuan harturik, hizkuntz elementuak zuzen erabiliz, esaldiak eta lerroaldeak ongi egituratuz eta edukia eta ideiak nabarmenduz.
9. Igorri nahi diren mezuak planifikatzea, solaskideak, komunikazio asmoa eta testu eskema egokiak kontuan harturik.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

a) *Hizkuntzaren eta gramatikaren funtzioak*

1. Iritzi eta kontseiluak eman eta eskatzea. Konbentzitzea eta ohartaraztea.

2. Informazioa zeharkako galderak erabiliz eskatzea. Lehenago jasotako informazioa aditz berariazkoak erabiliz aipatzea.
3. Biografia bat osatu eta kontakizun bat planifikatzea.
4. Hipotesia eratzea eta espekulatzea. Baldintzak ezarri eta egia orokorrez mintzatzea. Kexak, nahiak, atsekabea eta damua adieraztea.
5. Egiatzko edo imajinatutako pertsona baten itxura fisikoa eta izaera zehatz deskribatzea.
6. Adostasuna eta desadostasuna azaltzea. Azalpenak ematea.
7. Toki eta gauza ezberdinetan eta gizartean izaten diren aldaketak aztertzea. Iraganeko ekintzei buruzko suposizioak, aipamenak edo kritikak egitea.
8. Sentimenduak adierazi eta harreman pertsonalez hitz egitea.

b) *Lexikoa-semantika*

Landutako gaiekin zerikusia duena: esperientziak, lana, ikasketak, ingurumena, harreman pertsonalak, albisteak (komunikabideak), osasuna, aisia, interesak, tokiak, e.a.

Egoeraren araberako formulak eta esapideak.

c) *Fonetika*

Zail samarrak diren bokal eta kontsonante fonemak, diptongoak eta triptongoak ahoskatzea: fonema mutuak, erdibokalak, erdikontsonanteak, e.a.

Forma ahulak eta kontrakzio formak ahoskatzea.

Hitzen eta esaldien azentuazioa.

Esaldien intonazioa.

Erritmoa.

III. *Alderdi soziokulturalak*

1. Ingelesaren ezaugarri dialektal garrantzitsuenak identifikatzea.
2. Norberarenak ez diren eredu kulturalen balorazio positiboa egitea.

3. Hizkuntz komunitate bateko hiztun taldeen arteko ezberdintasun kulturalak eta jokabide sozialak ikustea.
4. Kulturen arteko antzekotasun eta desberdintasunez hausnarketa egitea.
5. Ingelesa baloratzea beste kultura batzuetara iristeko eta nazioarteko komunikaziorako tresna den aldetik.
6. Esperientziak antolatzeke beste modu batzuei buruzko hausnarketa egitea, beste konbentzio kultural batzuk ulertzeko jarrerak gara daitezten.
7. Komunikazio egoeraren, solaskidearen eta solaskideen asmoen araberrako erregistroak erabiltzea.
8. Ingelesak bizitza profesionaleko ezagutza interesgarrietan sakontzeko duen garrantzia ikustea.

Ebaluazio irizpideak

I. *Komunikazio trebetasunak*

1. Ikusizko laguntza duten ahozko testuetatik aurrez eskatutako informazio orokor eta berriazkoak ateratzea; testu horiek komunikabideetan azaldutakoak izanen dira, gaur egungo gai orokorrei buruzkoak, ingelesari lotutako kulturen zenbait arloren ingurukoak eta beren ikasketa eta interesekin zerikusia duten gai orokorrei buruzkoak. Idatzizko testu mota ezberdinetatik ere atera beharko dute informazioa, datu ezezagunetatik esanahaiak ondorioztatzeke estrategia egokienak erabiliz. Testuak ulertu dituztela erakusteko, berriazko lan bat egin beharko dute.
2. Arintasunez parte hartzea bat-bateko elkarrizketetan eta aurrez prestatutako narrazio, azalpen, argudiatze eta eztabaidetan, ikasleentzat interesgarriak diren gaietan, gaiek zerikusia dutela curriculumeko beste gai batzuekin edo ingelesez egiten duten herrietako alderdi sozial eta kulturalekin; egoeraren araberrako komunikazio estrategiak eta diskurtsoa erabiltzea.
3. Beren kabuz irakurtzea gaur egungo gaiei, bizitza kulturalari edo ikasleen oraingo edo geroko interes profesionalei buruzko testu idatziak.
4. Edukien plangintza eta elaborazio gogoetatsua behar duten testuak idaztea kontsulta material egokia erabiliz, eta hizkuntz zuzentasuna, kohesioa eta koherentzia zaintzea.

II. *Hizkuntzari buruzko hausnarketa*

5. Lortutako ezagutza linguistiko, soziolinguistiko, estrategiko eta diskurtsiboak hausnarketa bidez erabiltzea, eta autozuzenketako mekanismoak aplikatzea, ikaskuntzan autonomia indartzeko.
6. Lortutako ikaskuntza estrategiak natural erabiltzea, eta erreferentzi materialak kontsultatzea, hala nola hiztegiak, gramatikak, grabaketak eta beste iturri batzuk, komunikazioan agertutako arazoak konpontzeko edo hizkuntz sistemaren eta datu soziokulturalen ikaskuntza sakontzeko.
7. Komunikazio gaitasunaren osagaiak aztertu eta horien gaineko hausnarketa egitea, komunikazioan arrakasta lortzen laguntzen duten elementuak diren aldetik.
8. Indukzio-dedukzio prozesuen ondorioz ezagutzen diren erregelen eraginkortasuna baloratzea eta, beharrezkoa bada, horiek aldatzeko prest agertzea.

III. *Alderdi soziokulturalak*

9. Atzerriko hizkuntzaren bidez transmititutako agerpen kulturalak eta alderdi soziolinguistikoak aztertzea jatorrizko testuak erabiliz, ikasleek ezagutzen dituzten hizkuntza eta kulturek aberastutako ikuspegitik begiratuta.
10. Hizkuntz komunitate bateko taldeen artean eta kultura ezberdinetako kideen artean ezberdinak diren elementu zinetikoak eta keinuzkoak eta jokabideak identifikatzea.
11. Komunikazioan egokiak diren erregistroak erabiltzea eta ingurua kontuan hartzea.
12. Garapen profesionalean lagunduko duten datu eta informazioak ulertzea; hots, ingelesez egiten duten herrietako zibilizaziokoak direnak, nazioarteko komunikazioaren esparruan beti.

Informazioaren teknologia

Sarrera

Informazioaren teknologien sorburuan elektronikaren arloan gertatutako zenbait aurkikuntza dago, hala nola transistorea (1947), zirkuitu integratua (1957) eta fabrikazio prozesu planarra (1959). 1971n, mikroprozesadorearekin burutzen da prozesua, zeinaren bidez ordenagailuek informazioaren prozesamenduaren mundua irauli eginen baitute, informazioa tratatzeko gaitasuna gero eta handiagoa eta produktioko kostua gero eta txikiagoa bihurtzean. "Software" programazio-lengoaia berriek ere beren ahalmena eta aldakortasuna handitu zituzten. Aurkikuntza hauei eta fibra optikoa bezalako material berrien garapenari esker, telekomunikazioak dira ingurune teknologiko berri bat garatzeko bide emanen duen bultzada, informazio sistema interaktiboak eratzen baitira. Sistema hauek zerbitzuen sektorearen automatizazioan aplikatzeak hirugarren sektorearen, hau da, lanpostu gehien sortzen dituenaren, produktibitatea handitzea ekartzen du. Robotikak eta diseinu eta fabrikaziorako lagundutako sistemek lan industrialaren kontzepzioa aldatu, lan produktibitateko aukera berriak ekarri eta lan baldintzak hobetzen dituzte. Hirurogeita hamarrek hamarkadaren erdialdean, informazioaren teknologiak eta kontsumoaren merkatu handia harremanetan jartzen dituzten produktu elektronikoen garrantzitsuenen garapena gertatzen da: ordenagailu pertsonala eta bideoaren merkaturatzea. Era honetan, industriara eta gizartera zabaltea ziurtatzen da.

Teknologia berrien jomuga informazioa sortu eta tratatzean datza. Horietan, lehenbiziko bi iraultza industrialetan energiak jokatu zuen papera bera betetzen du informazioak. Elektronikak eta informatikak bide ematen dute informazioaren tratamendurako gaitasun gero eta handiagoa era guztietako produktu eta prozesuetan sartzeko, eta telekomunikazioek, beren aldetik, informazioa sortzeko prozesu horien arteko elkarregintza etengabea ahalbideratzen dute. Informazioak eragin zuzena du, gero eta zuzenagoa, edozein giza jardueraren kudeaketaren emaitzetan, eta informazio hori, berau prozesatzen duten erakundeetan dagoen ahalmen teknologikoak baldintzatzen du neurri handi batean.

Teknologia berrien adierazpen garrantzitsuenak prozesuei dagozkie, ez hainbeste produktuei. Teknologia berriek oro har, gizartearen ekoizpen, kudeaketa, kontsumo, garraio, banaketa eta antolaketa prozesu guztiak ukitzen dituzte, jarduera orotan dagoen informazioaren tratamendua indartsuagoa, azkarragoa, eraginkorragoa eta zehatzagoa izatea posible egiten duten aldetik. Prozesuetara bideratzen direnez, haien ondorioak jarduera ekonomiko eta sozial osora zabaltzen dira. Teknologia berriek prozesu ekonomiko eta sozial guztiak ukitzen dituzte, ekoiztu, kontsumitu, kudeatu, sortu eta transformatzeko modua eraldatzen dute. Gure gizartearen funtsezko dimentsio material bat dira, eta haien ezagutza espezifikoa izan gabe gure garaiko gertaera sozial eta ekonomikoak ulertzea zail samarra bihurtzen da. Iraultza teknologiko berrian informazioak duen papera nagusiak inoiz baino estuago bilakatzen du gizarte baten kulturaren, ezagutza zientifikoaren eta ekoizpen indarren garapenaren arteko lotura. Finean, ekonomiaren produktibitatea eta erakundearen eraginkortasuna, ekoizpen sistema informazioaren tratamenduari begira jarrita egotean, gizabanakoak informazioa sortu eta tratatzeko duen gaitasunean daude. Halere, subjektu batek manipulazio sinbolikorako gaitasuna gara dezan, beharrezkoak dira lanbide heziketarekin lotutakoak baino askoz zabalagoak diren prozesuak. Neurri handi batean, gizarte, erregio, erakunde eta enpresa bakoitzaren hezkuntza eta kultura maila orokorrari zor zaio.

Informazioaren teknologiak, hortaz, ezagupen eta teknika multzo paregabea dira, eta haien oinarri zientifikoak ikaragarri konplexuak izateagatik, sakoneko azterketa goi mailako ikasketa zientifiko eta teknikoek dagozkie, zalantzarik gabe. Edukiak Batxilergoaren mailara aurreratzea Informatikako irakasgai klasiko baten bitartez, hau da, konputazio eta ordenagailuen programazioaren inguruko gaiak landuz, ikasle askoren beharretatik urrun samar geldituko litzateke, interes handiagoa izanen baitute bitarteko hauen erabilerekiko, oinarriekiko baino.

Aukerako irakasgai honen edukiak artikulatzeko ardatzak hauexek dira: teknologia hauek erabiltzea informazioa oro har prozesatzeko tresna gisa; giza zientzien, zientzien, tekniken edo arteen arlo espezifikoetan aplikatzea, bai eta beren eragina aztertzea eta gizartearen, ekonomiaren eta kulturaren esparru guztietan duten eragina ere aztertzea. Eduki horiek kontzeptuei baino prozedurei dagozkie, Informazioaren Teknologia irakasgaiaren izaera kontuan hartuta, informatikako baliabideetan alfabetizatzeo, Batxilergo bakoitzaren gainerako irakasgaien zerbitzuko tresna gisa hartzen baita.

Hezkuntzaren betebeharra da ikasleei gaitasuna ematea beren garaiko kultura uler dezaten. Baliabide teknologiko berriek errealitatea antolatu, adierazi eta kodifikatzeko modu berri baterako aukera ematen dute esparru horretan. Horrez

gain, balio handiko tresnak dira gaitasun intelektualak garatu eta trebetasun berriak eskuratzeko. Era berean, beharrezkoa da analisi kritikorako eta informazio hori modu egokian erabili ahal izateko prestakuntzarako elementuak garatzea. Beraz, xedea da herritarrak gai egitea teknologia berriak erabili eta haien inplikazio sozial eta kulturalak, haien ahalbideak eta aplikazioak ezagut ditzaten. Horrek beharrezkoa egiten du teknologia hauek sartzea, eratzen ari den kultur eta balore sistema berri horren gainean gogoeta egiteko jarrera bultzatzen saiatzearekin batera.

Orokorrean, ikasleak prestatu behar dira industriari, ikerkuntzari edo enpresari dagozkien lan inguruetan jardun dezaten, horietan ohikoak diren tresna informatiboak erabiliz. Amaitzeko, aukerako irakasgaien izaera orientatzailea denez, teknologia hauekin zerikusi zuzena duten lanbideetan sartzea ala ez erabakitzen laguntzeko asmoa ere badago besteen artean.

Irakasgai honen edukiak zehazteko aintzat hartzen dira ikasleek lehendik dituzten prestakuntza eta interesekin lotutako zenbait alderdi. Horrenbestez, aurrerago adieraziko diren eduki guztiak ez dira garatu beharko ikasle guztiekin. Zehazki, ikasleek aukeratu duten Batxilergo modalitatearen arabera zehaztuko dira, helburu orokorrak bateratuak izanik ere, berezko ezaugarriak dituzten irakasgaiak izan daitezten.

Horrexegatik, aurkezten diren edukiak oso orokorrak dira eta irakaslearentzat abiapuntua izateko xedea dute. Irakaslearen lana da, kasu bakoitzean, moldatu, orientazio berria eman, eta ikuspuntu ezberdin batetik heltzea, bere ikasleek aurretik duten ezagutza eta praktika mailaren arabera. Planteatzen diren edukiak teknologia berriak esparru tekniko eta teknologikoan egun dauden garatze-egoean oinarrituta daude, baina bilakaera etengabea dela-eta, aldiari dagokionean berrikusi beharko lirakeke, aldaketa horien haritik.

Adierazten diren helburuek lanabes ezberdin askotaz baliatzeko bide ematen dute. Teknologi berriekin aurretik harreman handirik izan ez duten ikasleen kasuan, komenigarria izanen da, beharbada, gehien erabiltzen diren programen inguruan aritzea (testu prozesadorea, datu baseen gestorea eta marrazketa edo autoediziorako programak), dagokion Batxilergo modalitatearen lan berariazkoa erraztuko duten tresnen erabilerari denbora gutxiago eskaini behar bazaio ere. Gainerako kasuetan, batera eman ahalko dira elementu orokorretan sakontzea eta aukeratutako Batxilergo modalitateko egokiagoak diren tresnen erabileraz gehiago luzatzea.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Informazioaren teknologiek gizartean duten eragina ezagutu eta jarrera errealista hartzea arlo informatikoaren aurrean, haren bilakaeraren eta etorkizunaren aurrean.
2. Informazioaren teknologien tresnak erabiltzea informazioa hautatu, berreskuratu, transformatu, aztertu, igorri, sortu eta aurkezteko. Funtsean, norberaren lana hobetzea baliabide teknologikoak erabiliz.
3. Ikasleek ikasten duten modalitateari dagozkion problemak ordenagailuaz baliatuz ebaztea.
4. Teknologia berrien iraultza ekoizpen, industri edo arte prozesuetan betetzen ari den papera baloratzea, bai eta ondorio ekonomiko eta sozialak ere.
5. Modalitateari dagozkion tresna informatikoez baliatzearen inguruko oinarrizko kontzeptu eta prozedurak erabiltzea. Edizio, kudeaketa, kalkulu, marrazketa, diseinu, kontrol etab. etarako programak.

Edukiak

Informazioaren Teknologia irakasgaiaren edukiak bi multzotan antolatzen dira. Lehenbizikoan, Batxilergoko modalitate guztiendako komuna den multzoan, sartzen diren edukiak hauek dira: batetik, informazioaren teknologiek gure gizartean duten eraginari buruzkoak eta, bestetik, ematen zaizkien ohiko erabilerei buruzkoak, ondoren xede orokorreko programen ezagutzan sakontzen joateko. Bigarren multzoa Batxilergo modalitatearen araberakoa da, eta modalitate honetarako tresna informatiko, arazo eta metodo egokienei buruzko edukiek osatzen dute.

Lehenbiziko multzoa

Lehenbiziko multzoa bi gai-gune nagusitan banatzen da, ondotik adieraziko diren edukiak dituztenak: informazioaren eta teknologia berrien gizartea eta Ordenagailuak eta xede orokorreko programak.

I. Informazioaren eta teknologia berrien gizartea

- Informazioaren tratamendua eta haren aplikazioak. Informazioaren teknologiak. Informazioaren teknologien bilakaera XX. mendean. Informazioaren teknologien zabalkundea eta ezarpena.
- Informazioaren teknologien espektatibak eta errealitateak. Informazioaren teknologien alderdi soziologikoak. Garapen berriak. Bat egiten duten informazioaren teknologiak.
- Informazioaren teknologien aplikazioak zientzia, soziologia, teknika edo arteen esparruetan, ikasleen Batxilergo modalitatearen arabera. Informazioaren teknologien erabileratik heldu diren lanbide berriak.

II. Ordenagailuak eta erabilera orokorreko programak

- Ordenagailuaren eta haren periferikoen osagai fisiko garrantzitsuenak ezaugaritzea. Horien arteko erlazioak. Ekipo informatikoen osagaien funtzioak. Sistema eragilearen eta ingurune grafiko edo erabileretako garrantzizko funtzioak.
- Gordetzeko sistema magnetiko, optiko eta bestelakoen egitura fisikoa eta logikoa. Fitxategi motak: sistema eragilearen fitxategi garrantzitsuak, datu fitxategiak eta exekutatzekoak. Fitxategien antolaketa memoria dispositiboetan.
- Datuak transmititzeko sareak eta informazioaren autopistak: zein informazio eta komunikazio zerbitzutara sartu daitekeen haien bidez. Informazio zerbitzu ezberdinen erabilera arte, zientzia, teknologia eta giza zientzien esparruetan. Lortutako informazioa egiaztatu eta kontrastatzea.
- Ikasleek aukeratutako Batxilergo modalitatearen arabera, hemen agertzen dira erabilera orokorreko programak, modalitate horretako berezko tresnak ez direnak: testu prozesadoreak, autoedizio edo aurkezpen programak, datu baseak, kalkulu orriak edo komunikazio programak.

Bigarren multzoa

Bigarren multzoa zazpi gai-gune nagusitan antolatzen da, ondotik ematen diren edukiekin. Ikastetxeek zazpi hauen artean egokienak aukeratuko dituzte bertan eskainiko diren Batxilergo modalitate horietarako, kontuan hartuta ekipamendua

eta irakasgaiaz arduratuko diren irakasleen prestakuntza eta ezaugarriak. Orientabide gisa, gune bakoitza osatzen duten edukiak azaldu ondoren, Batxilergo modalitate bakoitzari zein gai-gune atxiki iradokitzen da.

I. *Ordenagailuz lagundutako marrazketa. Infografia*

- Ordenagailuz lagundutako marrazketarako ingurunea eta lan antolaketa. Osagai, trazadura eta figura geometriko nagusiak. Konposizio formalak eta informalak. Kolorea. Kolorea puntu argitu gisa. Kolore neutro eta kromatikoak. Koloretako diseinua. Edizioa. Infografia ordenagailu bidezko arte gisa. Arte ekoizpenerako baliabide informatikoak.

II. *Ordenagailuz lagundutako diseinua*

- Ordenagailuz lagundutako diseinua (CAD) lan bektorialerako sistema gisa, lagundutako marrazketaren aldean. Diseinu lanaren antolaketa. Diseinuaren osagaiak. Faseak. CAD programa baten erabilera: unean uneko erreferentziak, irteera euskarriak. Ordenagailuz lagundutako diseinua hiru dimentsiotan. Lagundutako diseinuaren aplikazioak.

III. *Ordenagailuz lagundutako edizioa*

- Arte grafikoen bilakaera historikoa, tipo mugikorretatik autoediziora. Lagundutako edizioa sistema elkarketa gisa: testu prozesadorea, lagundutako marrazketa eta diseinua, etab. Edizio programa baten erabilera. Edizio programak, zenbait tresnaren bidez egindako lanen integratzaile gisa. Enmaketazio elektronikoa. Euskarri ezberdinetarako irteera. Amaierako artea.

IV. *Informazioaren kalkulua eta tratamendu kuantitatiboa*

- Kalkulu orrien oinarrizko kontzeptuak eta funtsezko funtzioak. Kalkulu orrien aplikazioak. Problema ebazteko kalkulu orrien ereduak erabili eta sortzea. Kalkulu orri bati lotutako grafikoak.
- Estatistika paketeen ezaugarriak eta helburua.
- Aplikazioak. Oinarrizko eginkizunak eta eragiketak.

- Populazioen azterketan erabiltzea. Lotutako grafikoak. Estatistikako neurriak lortu eta interpretatzea, aldagaien arteko harremana eta hipotesiak egiaztatzea. Taula eta grafikoak egin eta interpretatzea.
- Problema ebazteko programak. Editorea, zenbaki aldagaiak eta funtzioen definizioa; aurredefinitutako funtzioak, komandoak, grafiko motak. Informatikako programak zientziaren arloko problema ebazteko erabiltzea.

V. *Programaziorako eta prozesuen kontrolerako lengoaiak*

- Programaziorako lengoia motak. Programaziorako lengoia egituraren bat erabiltzea. Zientziaren arloko problema ebazteko programak eraikitzea.
- Robotikari buruzko sarrera. Robot baten ezaugarriak eta funtzionamendua. Atzemaleak eta sentsoak. Robotaren kontrola. Simuladoreak. Makinak edo robotek kontrolatzen dituzten mikromunduak ustiatzeko lana. Laborategiko esperimendua baliabide informatikoen laguntzaz.
- Goi mailako lengoaiak prozesuen kontrolean. Goi mailako lengoia motak, horien ezaugarriak eta aplikazioak. Konpiladore edo interpretatzaile baten oinarriko funtzioak. Konpiladore baten oinarriko komandoekin esperimendatzea. Lengoia mota ezberdinekin osatutako kontrol aplikazioak. Jarraibideak, algoritmoak eta programak. Aurrerago, lengoia batean kontrol programa sinple bat egin ahal izateko behar diren osagaiak planifikatzea.
- Ordenagailu bidez datuak eskuratzeko sistema baten eta kontrol sistema baten osagaiak. Ordenagailu bidez datuak eskuratu eta kontrolatzeko sistema batek bete beharreko software eta hardware baldintzak. Ordenagailu bidez datuak eskuratu eta kontrolatzeko ekipo bat erabiltzea. Seinaleen tratamendua.
- Automatak eta robotak programatzeko lengoaiak. Programazio metodoak. Komunikazio protokoloak. Automata eta robotendako programa sinpleak prestatzea. Aplikazio aurreratuak: ikusmen artifiziala eta ahotsaren sintesia.

VI. *Informazio testuala eta dokumentala*

- Informazio dokumentalaren tratamendua: datu base dokumentalak. Datu base dokumentalen egitura. Informazioa hautatzeko metodoak. Datu base dokumental bat kontsultatzea galdetzeko formula ezberdinen bitartez.

- Datu base erlazionalen ezaugarriak, antolaketa eta egituraketa. Galdeketarako eta eragiketa erlazionalerako lengoaia. Datu base bateko fitxategi bat kontsultatzea. Datu base bereko fitxategi bat baino gehiago kontsultatzea. Basetik lortutako datuekin txostenak, taulak eta grafikoak egitea.
- Urrutiko datu baseak kontsultatzea. Gizarte eta giza zientziei dagozkien problemak ebaztea datu base dokumentalak kontsultatuz. Nazioko eta nazioarteko datu base dokumentalak.
- Informazio dokumentala antolatzeko hipertestu sistemak. Sistema hauek eraiki eta ustiatzea.

VII. *Ordenagailuz lagundutako diseinua, simulazioa eta fabrikazioa*

- Ordenagailuz Lagundutako Ingeniaritzaren (CAE) tresnak orokorrean ikastea: ezaugarriak, betebeharrak, moduluak eta aplikazioak. Zirkuitu elektriko eta elektronikoak diseinatu, simulatu eta eraikitzea: eskema atzemaleak, simulazio elektronikoa eta zirkuitu inprimatuen diseinua.
- Zirkuitu pneumatiko eta hidraulikoen diseinua eta simulazioa. Ordenagailuz Lagundutako Fabrikazioaren (CAM) alderdi orokorrak. Pieza mekanikoen diseinua. Pieza horien propietate fisikoen egiaztapena. Pieza baten fabrikazioa simulatzea. CAE mekanikoko sistemen tresna espezifikokoak.
- Ordenagailuz Integratutako Fabrikazioa (CIM). Informazioa CIM arkitektura batean integratzea: datu sareen konfigurazioa. Ordenagailuz lagundutako planifikazioa. Sistema informatikoen segurtasuna. Adimen artifiziala eta prozesuen kontrolerako sistemak.

Arestian azaldu bezala, zazpi gune hauek Batxilergoko lau modalitateekin lotu daitezke modu honetan:

Arteen modalitatea: 1, 2 eta 3. guneak.

Natur eta Osasun Zientzien modalitatea: 4 eta 5. guneak.

Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea: 4 eta 6. guneak.

Teknologiaren modalitatea: 5 eta 7. guneak.

Ebaluazio irizpideak

Modalitate guztietarako berdinak

1. Informazioaren teknologiek egungo gizartean dituzten eraginetako batzuk aztertu eta baloratu beharko dituzte, ikasleek ikasitako esparruetakoren batean (komunikazio, zientzia, teknologia edo arteen esparrua) gertatu diren aldaketan oinarrituta edo lanbide horietan izan dituzten ondorioetatik abiatuta.
2. Ordenagailua osatzen duten elementu fisikoak identifikatu eta haien funtzioak bereizi beharko dituzte. Memoria dispositiboak eta oinarritzko periferikoak (sarrerakoak zein irteerakoak) elkarlotu eta erabili beharko dituzte. Halaber, informazioa euskarri magnetikoan prestatu eta antolatu, Sistema Eragilearen oinarritzko aginduak erabiliz.
3. Baliabide informatikoak erabiliz testu, zenbaki edo grafikoz osatutako dokumentu inprimatuak prestatu beharko dituzte, formatu zehatz batera egokituta.
4. Helburu orokorreko programak (testu prozesadorea, kalkulu orria, datu basea edo pakete grafikoak) erabili beharko dituzte, curriculumaren arlo ezberdinetarako laguntza gisa.

Arteen modalitatea

1. Puntuen mapa programak eta programa bektorialak bereizi beharko dituzte, batak eta besteak izan ditzaketen aplikazioen arabera eta euskarri ezberdinetarako irteerak kontuan hartuta.
2. Marrazketa programa batekin konposizioak eta bozetoak diseinatu beharko dituzte, programak dituen tresnak erabiliz eta bozeto berbererako erantzun ezberdinak aurkeztuz.
3. Diseinu proiektu bat prestatu beharko dute entitateak sortuz eta manipulatu, bozetoaren oinarritik hasita aukeratutako euskarriaren gaineko amaierako produktua atera arte, segitutako prozesua baloratuz.
4. Argitalpen bat diseinatu beharko dute, ikasleek aurretik beste programa batzuen bidez sortutako testuak eta irudiak erabiliz.
5. Lagundutako edizioa enmaketatzaile profesional gisa identifikatu beharko dute, amaierako irudia ikusteko euskarri ezberdinetarako aukera ematen duela kontuan hartuta.

Natur eta Osasun Zientzien modalitatea

1. Modalitateari dagozkion problemak ebazteko behar den informazioa eskuratu beharko dute, biologia, geologia, botanika, kimika eta abarretako datu base berariazkoetan kontsultak eginez.
2. Emandako zehaztapenetan oinarritutako marrazkiak edo diseinuak egin beharko dituzte baliabide informatikoekin.
3. Natur zientzietara dagozkien berezko problemak konpontzeko bide ematen duten kalkulurako tresna informatikoak erabili beharko dituzte.
4. Modalitateari dagozkion problemak ebazteko baliagarriak diren kalkulu estatistikorako tresna informatikoak erabili beharko dituzte.
5. Problema zientifiko zehatz bat ebazteko zein den kalkulurako tresna informatiko egokiena jakin beharko dute.
6. Natur zientzietara dagozkien berezko fenomenoak esperimendu eta egiturak ustiatu beharko dituzte, ordenagailuekin egindako simulazioen bidez.

Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea

1. Datu base testual bati eta datu base numeriko bati kontsultak egin beharko dizkiote eta zenbakitan emandako informazioa grafiko bihurtu.
2. Datu base testual baten eta datu base numeriko baten informazioa eguneratu beharko dute, bertako informazioa aldatuz eta datu berriak gehituz.
3. Datu base simple eta berri bat diseinatu beharko dute, aurretik erabiltako eredu antzekoa, informazio testualarekin, eta beste bat informazio numerikoarekin.
4. Informazioaren tratamenduaren oinarriko kontzeptuak identifikatu beharko dituzte, bai eta haien arteko harremana ere, datu baseen bitartez.
5. Datu baseen gestore batek edo estatistikako programa batek emandako informazioa eskuratu, modalitateari dagozkion arazoak ebazteko: demografikoak, ekonomikoak, soziologikoak...

Teknologiaren modalitatea

1. Mikroordenagailuetako arkitektura estandarrenak zein diren jakin beharko dute, eta bakoitzaren zenbait alde on eta txar identifikatu.
2. Automatismo konbinazional edo sekuentzial bati buruzko problema sinple bat aztertu eta lengoaia informatikora transkribitu beharko dute, programazio metodoen bat erabiliz.
3. Ordenagailuz lagundutako diseinu eta simulazio tresnak aplikatu beharko dituzte, modalitateko beste irakasgaietan ikasitako produktu elektro-mekaniko sinpleetako bat prestatzeko.
4. Oinarrizko prozesu kontrolerako sistema baten osagaiak (transduktoreak, kontrolatzaileak, aktuatzaileak, "software", etab.) maneiatu beharko dituzte.
5. Taldean diseinatu beharko dute fabrikazio prozesu sinple baten automatizazio proiektua, prestaketa fase ezberdinak kontuan hartuz: enuntziatua, kalkulak eta diseinua, antolaketa eta inplementazioa.

Nafarroako Geografia eta Historia

Sarrera

Aukerako irakasgai honek aukera eman beharko die Nafarroako batxilergoko ikasleei Nafarroako iragana eta oraina ezagutzeko. Hortaz, Geografiaren eta Historiaren ekarpen zehatzetan oinarrituko da, Nafarroako errealitatea hobeki ulertzeko, zientzia orokor diren aldetik. Ikuspuntu bikoitz honek lagundu beharko du hurbileko inguru fisiko eta sozialaren pertzepzioa hobetzen eta ikasleen erabaki eta jarduteko gaitasuna sendotzen, ikasleak beren komunitateko partaide aiseago senti daitezen.

Bi irakasgaiak Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzaren etapako Gizarte Zientziak, Geografia eta Historia arloaren barruan ikasi dira, eta horri esker ikasleek badituzte nahiko ezagupen orokor errealitate geografikoa ulertu eta herrialdearen historia gertatzen den testuingurua interpretatzeko.

Batxilergoan, Geografia Giza eta Gizarte Zientzien modalitateko irakasgai bat da, eta Historia, berriz, ikasle guztiek ikasi beharreko irakasgai komuna, aro garaikideko historia gai nagusizat duena, Nafarroako Historiaren aipamen garrantzitsuekin.

Nafarroako Geografia eta Historia batxilergoko modalitate guztietarako aukerako irakasgai gisa planteatzen da, eta arestian aipatutako irakasgaietan landutako alderdiak osatzen ditu, lurraldearen eta bertako biztanleen analisiari garrantzi berezia emanez, bai eta gertaera historiko nabarmenen azterketari ere.

Geografiak komunitate sozial baten bizileku den naturgunea eta bertan egindako ekintzak aztertzen ditu. Gehienetan, inguruaren gaineko giza jarduketek arazo ekologikoak eragiten dituzte. Arazo horiek kezka iturri dira gaur egungo giza-kientzat eta curriculumetan ikasketaren xede bihurtu dira. Eduki hauek DBHn tratatzeko hartu den ikuspuntua da Espainiako, Europako eta munduko geografiarena, eta ikasleek ezagutu dituzte, haien bidez, elkartasuna, natur ondarearekiko begirunea, gureaz bestelakoak diren kulturen onarpena eta gisa horretako baloreak.

Geografiak lortzen du, beste irakasgai batzuekin batera, ikasleek gertaera fisikoak zein sozialak ulertzea kausanitzeko ikuspuntu batetik; gainera, baliagarria da errealitatearen ezagutza sakontzeko eta pertsonari heldutasuna lortzen laguntzen dio.

Nafarroako Geografia ikasteak laguntza emanen dio ikasleari bere komunitateko ezberdintasun sozialak ulertu eta errespetatzeko, eta beste herrialdeetako egitate geografikoekiko konparazioak eta aldeak ezarriko ditu. Arreta berezia eskainiko zaie hiritarrak hainbeste kezkatzen dituzten ingurumen arazoei eta horiendako bila daitezkeen irtenbideei.

Nafarroako Geografiaren sintesiak, aurreikusi den moduan, espazioaren eta gizartearen pertzepzioa ahalbidetuko du, gaiei zein eskualdeei loturiko ikuspuntu batetik baino gehiagotik begiratuta, errealitate ezberdinak ulertzen saiatzeko.

Edukiak lau multzotan bildu dira, honakoei dagozkienak: natur ingurunearen azterketa, gizakiak ingurune hori nola erabiltzen duen eta espazio integratuetan natur osagaien eta giza osagaien arteko elkarregintzaren emaitza. Natur ingurunearen ezagupena ezinbestekoa da nafar lurraldearen konfigurazioa, gaur egungoa nola lehen zena, ezagutu eta azaltzeko, eta halaber, baliabideen erabilerari modu arrazionalen ekiteko. Lurraldea beren sistema ekonomiko, politiko eta soziokulturalari jarraikiz antolatzen duten giza taldeek erabiltzen dituzte baliabide horiek. Nafarroako nekazaritza eta industriaren espazioak eta hiriak osagai fisiko, biologiko eta antropikoen arteko elkarregintza dinamiko, eta beraz, ezegonkorren ondorioak dira.

Historia iraganean aritzen da bila giza generoa ulertzeko. Gizabanakoek eta giza taldeek beren historia eta erroak ezagutu nahi dituzte, iragana, asmatzeak eta hutsegiteak barne, nor bere gain hartzea etorkizuna eraikitze modurik onena baita. Horrexegatik da hain garrantzitsua gazteengan beren nortasun historikoarekiko interesa piztea. Nafarroako Historia ezagutzeak lagundu beharko die ulertzen aurreko garaietan eratutako portaera politiko, sozioekonomiko eta kultural bereziak heredatu dituen komunitate batean bizi direla eta horren partaide direla.

Nafarroako Historiari dagokionez, aldi nagusitan biltzen dira edukiak, iragana metaketa bat egiten joan den ibilbide baten gisa ulertzeko bide ematen dutenak, prozesu historikoak eta haien egiturak elkarren artean loturik eta bata bestearen menpean dauden ibilbide bat, alegia. Ikasleek, aurretik bereganatutako eskemei esker erraz atzeman ditzakete aldi horiek.

Edukiak aro historiko nagusitan biltzen dira, aiseago uler dadin iragana bilakaera prozesu bat dela, batzuetan gatazkatsua eta etengabea, non fenomenoek azalpena kausanitzekoa den. Gertaerak ikasteko ordena ez da zehatz-mehatz ezarri, eta

beraz irakasle bakoitzak programatu beharko du bere ikasleentzat egokienak iruditzen zaizkion irizpideen arabera.

Eduki geografiko eta historikoek badute aurretik izaera praktikoa eta interes metodologiko eta instrumentala dituen multzo bat. Bertan, ikerkuntzan eta informazioa biltzeko metodoetan erabiltzen diren iturri ezberdinak ikastea proposatzen da.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Nafarroa komunitate politiko bereizi gisa konfiguratzea eraman duten prozesu geografiko eta historikoak ulertzea.
2. Geografiari eta Historiari dagozkion kontzeptuak eta arrazonamenduak egoki erabiltzea.
3. Nafarroako gaur egungo arazoak planteatu eta irtenbideak ematea informazio mota ezberdinak aztertuz eta alderatuz, ikerkuntzaren eta metodo zientifikoaren funtsezko elementuen bidez.
4. Nafarroako paisaiak interpretatzea, kokapenari, elkarren arteko harremanari eta elkarren arteko loturari begira, ahalbide ekologikoak, jarduera biologikoa eta erabilera antropikoa kontuan hartuz.
5. Nafarroako natur eta kultur ondarea baloratzea, baliabide den aldetik erabili, gozamenarako iturri gisa duen balioaz ohartu eta hura iraunarazi eta hobetzeak dakarren erantzukizuna onartuta.
6. Gaur egun Nafarroako espazioan gertatzen ari diren aldaketak, batez ere erregio, nazio, nazioz gaindiko (E.B.) edo mundu mailako faktore sozio-ekonomikoek eragiten dituztela ulertzea.
7. Nafarroako populazioaren banaketa aztertzea, industrializazio, urbanizazio eta tertziarizazioaren fenomenoak kontuan hartuta.
8. Nafarroako hiri sistema ezagutu eta Iruñeko hiri egituraren osagaiak zein diren jakitea.
9. Nafarroaren bilakaera historikoaren garrantzizko etapak zehaztea, haien ezaugarriak definitzea, bai eta gizarte bat osatzen duten oinarritzko egiturak ere, eta giza talde eta lurralde baten bilakaera itxuratzean gertaera eta pertsonaia adierazgarrienak zein diren jakitea.

10. Herrialdearen errealitate historikoari antzematea bere etapa ezberdinetan, gertatu den testuinguru espainiar eta europarrarekin loturik, eta Nafarroaren eta ingurukoaren artean dauden harremanen sare konplexua ere ikustea.
11. Oraina iraganarekin lotzea gaur egungo egiturak eta egitateak azaltzeko, iraganak utzitako ondarea izanik ere, bilakatu eta aldatzen ahal baitira etorkizuneari.
12. Herrialdearen errealitatea joera eta prozesu historiko orokorrak islatzen diren espazio txiki baina ireki bat dela ulertzea.

Edukiak

I. *Nafarroaren ezagutza historiko eta geografikorako iturriak eta prozedurak*

- Nafarroari buruzko informazio iturriak eta material historiografikoak, argitaratugabeak nahiz argitaratuak, eta ikerketa txikiak egiteko probetxagarriak, ezagutu, aztertu eta modu kritikoan erabiltzea.
- Informazio geografikoaren tratamendua mapa, grafiko eta irudien gainean, eta laburpenak prestatzea mota ezberdinetako informazioak batera emanda.
- Gaur egungo arazo historiko eta geografikoetarako irtenbideak eskaintzea lan hipotesiak planteatuz.

II. *Nafarroako ingurunearen ezaugarriak*

- Nafarroako lurraldea: kokapena, azalera eta mugak.
- Era askotako erliebea: mendi alpinoetatik Bardeetako lautadetara. Erliebearen ezaugarriak: egitura nagusiak. Hiru Nafarroa litologikoak. Gaur egungo konfigurazioa.
- Klimaren kontrasteak eta ingurumenaren konfigurazioan duten eragina. Kliman eragina duten faktoreak.
- Ibaiak eta paisaia naturalen zein humanizatuen konfigurazioan duten garrantzia. Urtegiak, lakuak eta akuiferoak.
- Nafarroako aniztasun biogeografikoa, aniztasun geomorfologikoaren eta klima mota ezberdinen ondorioa. Ingurumenaren kontserbazioa. Nafarroako natur eremuak.

III. *Populazioa eta kokalekuak: hiri esparruak*

- Populazioaren banaketa, dinamika eta egitura. Portaera eta joera demografikoak.
- Giza paisaiak. Herrietako paisaiak: baserriak, herrixkak, herriak.
- Nafarroako hiri sistema. Espazioaren antolaketa funtzionala.
- Iruñeko Area Metropolitanoaren egitura, funtzioak eta morfologia.
- Hiriaren irudia eta Iruñeko hirigintzaren plangintza.

IV. *Nafarroako ekoizpen baliabideak eta jarduerak. Nekazaritza, industria eta hirugarren sektoreko espazioak*

- Nafarroako baliabideak eta haien erabilera. Ondorio sozioekonomikoak eta ingurumenaren gainekoak.
- Nafarroako lurzoruaren erabilerak eta aprobetxamenduak. Nafarroako nekazaritzako espazioak, giza faktoreen eta faktore fisikoen ondorio gisa. Nafarroako nekazaritza eta Europa.
- Industriaren esparrua. Nafarroako industrializazio prozesua. Industrien kopenerako faktoreak.
- Nafarroako tertziarizazio prozesua.

V. *Eskualdeen azterketa*

- Nafarroako Mendialdea. Hiru esparru geografiko berezi: Pirinioetako ibarrak, I.M.ko Nafarroa hezea eta Pirinioaurreko arroak.
- Erdialdea: trantsizioak eta aniztasun bioklimatikoak.
- Erribera: ureztalurrak, aldatzen ari den nekazaritza eta elikadurako industria garrantzitsu baten oinarri.

VI. *Historiaurretik erromanizaziora*

- Ezagutzen diren Paleolitoaren garaiko materialak ikusita, testuinguru errejonial bereizirik ez egotea.
- Arraza bat baino gehiago izatearen eta kanpotik etorritako tekniken onarpena.
- Hizkuntza baten konfigurazio geldoa: substratoen metaketa euskaran gauzatu arte, errealitate ebolutiboa.

- Tribuen errealitateak eta hizkuntz egiturak konfiguratzeko prozesuan izandako ekarpen indoeuropeoak. Baskoien antolaketa erromatarren konkistaren aurretik.
- Erromatarren konkista eta baskoien intserzioa Inperioan. Lehendik zegoen hirigintzaren bultzada eta komunikazio sare baten konfigurazioa. Habitataren eta landa esparruaren aldaketa: villae-ak. Ekonomia eta zibilizazio mediterraniarren ezarpena.
- Zibilizazio latinoaren balore ideologiko, mental eta erlijiosoak bereganatzea. Hizkuntz aniztasunaren sorrera.
- Kristautzearen hastapenak.

VII. *Iruñeko eta Nafarroako Erresumaren eraikuntza gizarte feudalaren testuinguruan*

- Baskoien altxamenduak bisigodoen garaian, krisi ekonomikoen eta Toledo-ko Erresumaren borroka politikoen barruan.
- Iruñeko Erresumaren oinarri izan zen gizartea.
- Iruñeko Erresuma: botere gorenaren sorrera Al-Andaluseko estatu musulmanaren aurrean. Botere politiko berriaren identitate kristaua (IX-X. mendeak).
- Iruñeko Erresumarentzako lurralde egonkorraren bila: goreneko unea, krisia eta Aragoirekiko batasuna (1004-1134).
- Nafarroako Erresuma, nortasun berezia espainiar erresumen artean (1134-1234).
- Urbanizazio prozesua: burgoak. Gizartearen berriztatzea: frankoak, juduak eta mairuak. Santiagorako erromesaldiak.
- Arte erromanikoa eta kultura feudala: horretaz jabetzea Nafarroako adibideen bitartez.

VIII. *Nafarroako Erresuma Frantzia eta Espainiaren artean (1234-1512)*

- Zabaltzen doan ertaroko gizarte baten unerik gailenena: Nafarroa Espainiako eta Europako testuinguruan.
- Frantziaren eraginpeko eremuetan gero eta sartuago eta horren kontrako jarrera soziala (1234-1328).
- Izurri Beltzaren ondorioak Nafarroako egitura sozial eta ekonomikoetan.

- Frantziaren inguruan egotetik Nafarroako kontestuan sartzera: Ebreuxtarak (1328-1525). Goieneko unearen aztarna artistikoak.
- Gerra zibila, nobleen bandoak, krisi soziala eta Nafarroako Estatuaren ahultzea. Penintsulako erresumekiko menpekotasun gero eta handiagoa (1425-1512).

IX. *Nafarroa Monarkia hispanikoan sartzea (XVI-XVIII. mendeak)*

- Konkista militarra, sarrera politikoa eta nafar gizartearen identifikazio progresiboa Espainiako Monarkiarekin eta bere inperioarekin.
- XVI. mendeko une ekonomiko ona eta artean duen isla. Errenazimentuaren gauzatzea.
- XVII. mendeko krisiaren ondorioak Nafarroan. Nafarroako barrokoa.
- Borbondarren absolutismoa eta Nafarroa: botere zentralarekiko gatazka areagotzen. Nafarroaren garaia XVIII. mendean.
- Nafarroa inperioaren testuinguruan. Nafarrak Ameriketara. Indianoen eragina Nafarroan.

X. *Nafarroa mundu garaikidean (XIX-XX. mendeak)*

- Erregimen Zaharraren krisia; Estatu Liberalak ordeztua. Foru erregimenaren aldaketa: Nafarroa, erresuma izatetik probintzia izatera. Lehenbiziko gerra karlista.
- Estatu liberalaren garapena eta aldaketa sozialak. Desamortizazioen eragina. Seiurte iraultzailea eta bigarren gerra karlista.
- XIX. mendeko hazkunde demografiko ahula eta geldialdi ekonomikoa. Gizarte tradizionala eta erlijiozalea.
- Bizitza politikoa Berrezarkuntzan: nazio koordinatuak (kontserbadoreak, liberalak, sozialistak) eta erregioari dagozkion berezitasunak (karlismoa, foralismoa, euskal nazionalismoa).
- Nafarroako nekazaritzaren hazkundera eta aldaketa XX. mendearen lehen herenean. Industriaurreko sistema ekonomikoa ahitzeak ekarritako tirabira sozialak.
- Bigarren Errepublika: Nafarroaren parte hartzea Gerra Zibilean.
- Gerraostea.
- Hirurogeiko hamarkadako industrializazioa. Aldaketa sozialak eta gatazkak.
- Trantsizio politikoa Nafarroan: foru erakundeen demokratizazioa. Foruaren Hobekuntza. Nafarroa Autonomien Estatuan.

Ebaluazio irizpideak

1. Nafarroaren ezagutza geografiko eta historikorako erabil daitezkeen informazio iturri ezberdinak ezagutzea, eta horietako bakoitzak behar duen tratamendu metodologiko ezberdina, aberastasun informatiboa, eskuragarritasuna eta fidagarritasuna bereiztea.
2. Nafarroako egungo arazo historiko edo geografikoetarako irtenbideak bilatzeko xedea duen lan bat prestatzea metodo zientifikoa erabiliz.
3. Nafarroako ingurune ekogeografiko nagusiak zein diren jakin, horiek itxuratzten dituzten aldagaiak identifikatu, haien arteko elkarregintzak azaldu eta natura eta kultur ondarea baloratu beharko dute, iraunarazi eta hobetzeak dakarren erantzukizuna beren gain hartuta.
4. Nafarroako nekazaritza eta industriako espazio desberdinak interpretatu beharko dituzte, ingurumen, sozioekonomia, historia eta politika faktoreen azterketatik abiatuta.
5. Nafarroako populazioaren egungo banaketan eragina izan duten faktoreak azaldu beharko dituzte.
6. Nafarroako hiri sistema azaldu beharko dute, XX. mendearen erdialdean gertatutako aldaketa sozioekonomikoen ondorio gisa, eta identifikatu Iruñeko hiri egituraren osagaiak.
7. Nafarroako bilakaera historikoaren garai nagusiak bereizi beharko dituzte, eta aztertu zein eboluzio bideri esker (politikoa, soziala, ekonomikoa, kulturala...) eutsi dion bere nortasun bereziari.
8. Ulertu beharko dute garai historiko bakoitzean zein erakunde eta lege markori esker mantendu ahal izan den Nafarroaren nortasuna.
9. Iraganaren aztarnak identifikatzea egungo errealitatean, beste etapa historiko batzuetatik gaurdaino iraun duten alderdiak, gaurko Nafarroaren aberastasun kultural eta soziala osatzen dutenak, aztertuz.
10. Nafarroan dauden kultur eta arte adierazpenak identifikatzen eta definitzen jakin beharko dute, Espainian eta Europan izan diren kultur eta arte joera nagusiak kontuan hartuta.

Musika

Sarrera

Gure bizitzan musikak duen presentzia eta eragin itzela dela-eta, interes gero eta handiagoa dago gure gizartean hura ikasteko. Ikasketa horrek beti izan beharko du kontuan musikak hain atxikia duen osagai ludikoa. Irakasgai honen helburua gure gizarteak sortzen dituen musika adierazpenen analisia, ulermena, gozamina eta balorazioa da.

Musikak lagundu behar du Batxilergoko gaitasunak garatzen. Prestakuntzaren alderdiari dagokionez, berariaz laguntzen du sentsibilitate artistikoa landu eta garatzen, bai eta munduaren ezagutza hobetzen ere. Batxilergoan musikari ematen zaion ikuspegia aurreko etapetan duen berbera da: musika pertzepzio gisa, bizi ezagutza gisa, biltzen baitira aurretik izandako musika esperientziak eta informazioa, entzuteko jarrera eta memorizazioa, adierazteko eta entzuteko predisposizioarekin batera.

Derrigorrezko hezkuntzan zehar, ikasleek musika ulertzeko (musika entzutea, adierazpena eta lengoia), musika kreaioak testuinguru historikoan kokatzeko eta artearen beste lengoia eta adierazpenekin erlazionatzeko oinarriko ezagupenak bereganatu dituzte. Batxilergoan ikasleen pertzepzio eta autonomia gaitasuna handitzen da, eta horrek bide ematen du musikaren ezagutzari era sakonagoan lotzeko, bereziki entzutearen eta ikerketaren bidez.

Irakasgaiak duen planteamendu orokorrak biltzen ditu iraganeko eta gaur egungo musika obren lengoaiaren, adierazpenaren eta entzuketaren alderdi historikoak, soziologikoak eta estetikoak, bai eta beste jakintza arloekin dituen harremanak ere. Baina betiere abiapuntu eta erreferentzia gisa gure inguruan gertatzen den musika egitatea hartuta. Musika testuak ikuspuntu analitikoetik aztertuko dira, obraren konposizio hobekia balorazio egokia emateko gaitasuna eskaini dezan. Zenbat eta hobeki ezagutu obra bat, orduan eta gehiago gozatu da harekin. Horrela, musika adierazpenei, obrei eta egileei buruzko aipamen guztiak egiazko eta berehalako esperientziaren bidez egindako lanean eta gogoetan oinarrituta kontzeptu bihurtuko dira, ikasketa adierazgarria lortzeko bidea errazteko.

Hau lagungarria da musika ikuspegi askotatik hobeki ezagutzeko: artistikoa, zientifikoa eta teknikoa, eta ikuspegi horiek ikasleei orientabidea ematen diote ikasten ari den arloan antzekoak edo osagarriak diren berariazko arloetarantz jotzeko. Bestalde, irakasgai honen garapen curricularrak egokia izan behar du ikasleei ezagupenak plazer estetikoaren bidez eskaintzeko. Bi helburu hauek bateratzeko musikaren praktika sustatu behar da ikasleen sormena lantzeari begira, eta horrekin batera obren analisia, musikaren ikuspuntua aberastu eta zabaltzeko modu nagusia baita.

Egungo gizartean gertatzen den mezu musikalen hedapen etengabeak kritika eta balorazio gaitasuna eskatzen die herritarrei, eta hori eskuratzeko bidea da prestakuntza musikal sendoa, ez nahitaez profesionala. Prestakuntza musikal honek elkarren artean erlazionatuta dauden ikuspegi askotatik heldu beharko dio musikari. Ikuspegi horiek izanen dira musikak bete izan dituen mota askotako funtzioei –horietako asko gaur dirautenak– dagozkienak, bai eta egungo gizarteak eman dizkion berriei dagozkienak ere.

Gizartean modu aktiboan parte hartzeak berekin dakar ikasleek musikaren praktikan inguruko hazturak eta teknikak sendotu beharra. Trebetasunak eta gustuak musika adierazpenaren arlo ezberdinetan (kantua, tresnak, dantza) jarduerak egitean sortzen den plazerrean gauzatuko dira, eta hortik aterako da eskolako bizitzaren zenbait unetan, bai halaber familian edo norberaren aisian, eginen den eskaera. Modu horretan, ikasleak entzule interesatuak eta interprete motibatuak izanen dira.

Irakasgai honen diseinua ikasleen eskaerei erantzuteko beharrari egokitzen zaio, batetik musikarekin azkeneko harreman sistematikoa izanen dutenei, eta, bestetik, goi mailako ikasketak hasi edo jarraitzeko interesa dutenei, edozein izanik ikasten duten espezialitatea.

Ikasleen interes aniztasuna kontuan hartu behar da, irakasgaiaren planteamendu orokorrak horretarako mugarik ezarri gabe. Nolanahi ere, entzule eta interprete zaletuak direla edo etorkizuneko musika adituak eta profesionalak direla, irakasgai honen asmoa da musika baloratzea herrien bizitzaren funtsezko osagai bat bezala, gaur egungo mundurako komunikazio eta integrazio kritikorako bide gisa.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Gure gizartean gertatzen diren musika adierazpen anitzen gainean gogoeta egin, horiek azaldu eta baloratzea.

2. Musika obrak aztertzea alderdi formal eta estilistikoak kontuan hartuz entzuketeta eta ikerketaren bidez, irudimen, sentsibilitate eta enpatiarekin zerikusia duten ezagutza prozesuak alde batera utzi gabe.
3. Musika hartzea bere historian murgilduta dagoen adierazpen artistiko gisa, berrikuntzaren aurrean irekia, bestelako faktoreek –kulturalak, ekonomikoak eta politikoak– sorkuntza prozesuan izan duten eragina aintzat hartuta.
4. Musika lanak sortu eta zabaltzeko prozesua ulertzea, bai eta interpreteekin eta komunikazio bideekin duten eta izan duten lotura, iraganean eta gaur egun.
5. Ikus-entzunezko baliabideak modu sortzailean erabiltzea, adierazpiderako aukerak eta informazio zein ezagutza iturri gisa betetzen duten papera baloratu.
6. Musika jarduerak antolatzen eta garatzen parte hartzea, ideiak eta esperientziak ekarri eta ikastetxearen eta bere ingurunearen garapen kulturalerako laguntza eskainiz.
7. Musika entzuketeta eta adierazpena erabiltzea ezagutzarako, pertsonen arteko komunikaziorako eta sentsibilitatea eta sormena garatzeko bide bezala.
8. Komunitateak eskaintzen dituen musika baliabide garrantzitsuenak (musika emanaldiak, liburutegiak, dantzaldiak) ezagutu eta era kritikoan erabiltzea ikasketarako eta aisiaz gozatzeko.

Edukiak

I. *Musika gure bizitzan*

- Musika ikuskizunetan eta zeremonietan. Ikusleek modu aktiboan parte hartzen duten saioak. Kontzertua, opera, zartzuela, antzerkia, zirkoa, etab.
- Musika adierazpena eguneroko bizitzan: etxean, beste tokietan (bakarka edo taldean); dantza (diskoteketan edo beste edozein tokitan). Gizabana-koaren jarrera musika adierazpen hauen aurrean.
- Giro-musika. Hari musikala eta azpiko beste musika motak toki publiko zein pribatuetan.
- Ikus-entzunezkoetako musika: zinean, telebista, irrati saioetan, etab. etan. Bideojokoak eta informatikari lotutako ikus-entzunezko produktuak.
- Musikaren ikusizko adierazpen eta erreferentziak. Partiturak; musika tresnak; musikaren erreferentziak argazkietan, pintoretan, grabatuetan, eskultoretan; diskoen azalak, etab.

II. *Musika obra aztertu, ulertu eta baloratzea*

- Konpositorea eta obra haien denboran: garaia, tokia eta ingurune geografikoa, gizartearekin eta joera artistiko eta filosofikoekin duen harremana, denbora aldia, estiloa, generoa, forma, etab.
- Obraren azterketa formala: antolaketa egitura, motiboak, gaiak eta haien tratamendua; testura harmonikoa; musikaren eta testuaren arteko lotura.
- Obraren pertzepzio orokorra. Alderdi analitikoan, esperientzia pertsonalen, sentimenduen munduaren eta norbere ideien elkarketa.

III. *Musikaren sorkuntza eta hedapena*

- Musikariak. Musikariaren lanbidearen alderdi ezberdinak eta gizartean duten eragina: konpositore-sortzailea, arreglista, interpretea, irakaslea, etab.
- Tresnen fabrikazioa: artisautzakoa eta seriean egina. Elektronika eta informatika tresnen fabrikazioan.
- Musikaren edizioa eta merkaturatzea: partiturak, grabazioak, etab.
- Musika emanaldiaren tokia. Musikaren eszenatokiak: usadiozko eraikin eta lokalak, gune irekiak eta bestelako giroak. Akustika, ikusgarritasuna eta elementu guztien estetika.
- Musikaren hedapena. Musika emanaldien programazioa. Publizitatea. Irratiak, telebista kateak eta beste hedabide batzuk.
- Kritika. Kritika, musika egitatearen informazio, azterketa eta baloraziorako bide gisa. Prentsa, irratia eta telebista.

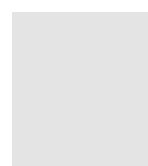
IV. *Musikaren praktika*

- Praktika eta errepertorioa eskuratzea. Ahots, tresna, mugimendu eta dantza errepertorioa, inprobisazioak eta nork bere sormen lanak sartuz.
- Musika emanaldiak antolatzea ikastetxean.
- Ikasleen parte hartze aktiboa antolatzen eta interpretatzen.
- Ikasgelan proposatuak edo diziplinartekoak diren eta musikak toki nabarrena betetzen duen ikuskizunetan edo ikus-entzunezko muntaietan parte hartzea.

Ebaluazio irizpideak

1. Musikak gure gizartean betetzen dituen funtzioetakoren bat azaldu beharko dute, zenbait aldagai kontuan hartuta: erabiltzeko asmoa, egitura formala, erabilitako hedabidea.
2. Musikak pertsonarengan eragiten duena deskribatu beharko dute, alderdi psikologikoak, sozialak eta nork bere esperientzia musikala aintzat hartuz.
3. Musika obrak aztertu beharko dituzte ezaugarri formal eta estilistiko adierazgarrienetan oinarrituta, haien testuinguru kulturean kokatuz.
4. Musikarekin lotutako jarduera profesional nagusiak aztertu beharko dituzte, eta betetzen dituzten funtzio sozialak definitu.
5. Eskolako produkzioetan (antzezpenak, musika emanaldiak, etab.) parte hartu beharko dute, baliabide espresibo egokiak erabiliz.
6. Musika produkzioaren prozesuak (sorkuntza eta errealizazioa, musika emanaldiak, grabazioak, etab.) azaldu beharko dituzte, profesionalen parte hartzea kontuan hartuz eta amaierako emaitza baloratuz.
7. Terminologia egokia aplikatu beharko dute musika obren eta egoren azterketan, eskura dituzten iturri dokumentalak kontsultatuz.
8. Modu aktiboan hartu beharko dute parte ikastetxean egiten diren musika ekitaldietarako lanetako batean (planifikazioa, antolaketa, muntaia eta zabal-kundea, etab.).

**Modalitate bakoitzeko
aukerako irakasgaiak**



Arteen modalitatea

Arte lantegiak

Sarrera

Historian zehar, gizakiak beren ezagutzaz baliatu dira bizi diren inguruko baldintzak aldatzeko, eta objektu mota ezberdinak asmatu, fabrikatu eta erabili dituzte beren beharrei erantzuteko. Sormen esperientzia honek, bere aldetik, ezagutza mota berrien ateak ireki dizkie, eta herrien zein estatuen kultura materialaren ondarea osatu du. Ondare hori gaur egun Arte Aplikatuaren izenarekin ezagutzen dugu eta arte lantegien bidez bildu eta transmititu da.

Bestalde, fenomeno artistikoaren ikuspuntutik, gure garaiko artearen ezaugarri orokorra da sentsibilitate estetikoaren etengabe handitzea. Bangoardiako arteak, haustura formalaren itxura izan bazuen ere, etengabe bila aritzeko jarrera sortu du, arteak bereizteko iraganean ezarritako muga akademikoak gaindituz. Bilakara honetan, egungo artea objektuz, kontzeptuz, prozesuz eta teknikaz osatutako unibertso bihurtu da, eta zaila da bere mugak ezartzea.

Testuinguru honetan, "Arte Lantegiak" irakasgaiak aukera eskaintzen die Arteen Batxilergoko ikasleei artearen lengoaiari sartzeko, haren teknika ezberdinetako prozeduren bitartez. Era horretan, koiuntura bikoitzean jartzen ditu ikasleak: batetik, materialekin eta teknikekin lan egiteak adierazpenerako dituzten kualitateak agertarazten dizkie, eta bestetik, arte lanbideei dagozkien ahalbide eta arauen menpean jartzen ditu.

Horrelako konpromisoa agertzen da tradiziozko arte lantegietan egindako obra paregabeetan, estatuko ondare historiko artistikoaren oparoan aurkitzen ditugun horietan, eta hori gabe ezinezkoa litzateke gure kultur nortasuna definitzea.

Gaur egun, arte lantegien arloa esparru aberats eta askotarikoa gertatzen zaigu artea eta ikerkuntza plastikoa ezagutzeko.

Irakasgai honek prestakuntzari begira duen alderdi garrantzikoena hauxe da: berriaz laguntzen du sentsibilitate artistikoa materiaren eta formen lengoiari begira landu eta garatzen, ikasleek aurreko etapetan eskuratutako ezagupenak osatzen eta haien pertzepzio eta tresna eremua zabaltzen. Horri esker, arte plastikoaren gaineko ezagupen sakonagoi ekin ahal izanen diete.

Era berean, "Arte lantegiak" irakasgaiak diseinuarekin eta arte aplikatuekin zerkusia duten geroagoko ikasketa ezberdinetarako prestakuntza dakar berarekin, eta planteamendu enpirikoen bidez oinarritzko lengoia formal bat eskaintzen die ikasleei, bai eta ikasketa horiei probetxua ateratzeko moduan ekiteko behar dituen trebetasun edo gaitasun bereziak ere. Horrez gain, teknikei eta materialei buruzko hastapeneko ezagutza ematen du, bai eta horri zuzen lotutako baloreak eta jarrerak ere, lan artistiko profesionalari dagozkion ikasketetara zuzendu ahal izateko.

Hezkuntzak gaitasuna eman behar die ikasleei beren garaiko kultura ulertzeko; kultura horretan arte aplikatuen eta diseinuaren berezko objektuak herritarren egunerokotasunaren zati dira. Beraz, helburua da ikasleak ezagupen eta ikasketa hauetan sartzea, eguneroko bizitzaren zati diren kultur sistemen eta balore artistikoen aurrean gogoeta egin dezaten ahaleginduz.

"Arte Lantegiei" dagozkien prozedurak kultur forma artistikoak ezagutzeko tresna bezala erabiltzea eta gure inguruko giroan duten eragina, horietatik dira irakasgai honen edukiak antolatzeke ardatza osatzen dutenak. Edukiak, berriz, prozedurari dagozkio kontzeptuei baino gehiago, eta kontuan hartu behar da aukerako irakasgai honen izaera orientatzailea, sarbide gisakoa eta instrumentala.

Ikastetxeek eskaini ahal dituzten arte lantegiak arte plastikoetako eta diseinuko lanbide ezberdinei dagozkien lanbide jardueraren arloekin bat datoz. Lantegi horietako bakoitzak aukerako irakasgaiaren izaera du, eta honako hauek dira:

- Eskulturaren arte aplikatuak.
- Pinturaren arte aplikatuak.
- Liburuaren arteak.
- Zeramika.
- Urregintza eta bitxigintza.
- Argazkilaritza.
- Ehungintza.
- Beiragintza.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Oinarrizko hiztegia, berariazko material ohikoenak eta haien adierazpen lengoaiak ezagutzea.
2. Oinarrizko tresnak eta prozedurak ezagutzea, bai eta haien erabilera eta eraginkortasun praktikoa ere.
3. Dagokion lantegiko lan berezien balore plastikoen gainean gogoeta egitea, eta haien gizartean eta kulturean kokatzea.
4. Dagokion lantegiko berariazko lanen balore plastikoez ohartzea, gozamen eta ezagutza iturri eta gizabanakoen zein taldeen garapenerako baliabidea direlakoan.
5. Trebetasunez erabiltzea, hastapen mailan, arte lantegiari dagokion oinarrizko tresnak eta prozedurak.
6. Obra sinpleak egin eta interpretatzea, dagokion arte lantegi horretako teknika eta balore plastikoak erabiliz.
7. Arte lantegiaren errealizazioen bitartez sormena adieraztea.
8. Dagokion arte lantegiarekin zerikusia duten zientzia eta teknologiaren garapenaren aplikazioak erabiltzea.
9. Arte Aplikatuaren eta Diseinuaren inguruko lanbideak eta ikasketak ezagutzea, geroago behar den moduan hautatu ahal izateko.

Edukiak

I. *Arte lantegia: eskulturaren arte aplikatuak*

- Arte aplikatuaren objektu tridimentsionala.
- Arte aplikatua: izaera eta ahalbide artistikoak. Haren adierazpenen balorazio historiko-kulturala, plastikoa eta espresiboa. Eskulturaren arte aplikatuaren ohiko prozedura eta materialak.

- Zur-lanketa artistikoa.
 - Zur-lanketaren balorazio historikoa, kulturala eta plastikoa.
 - Zur ohikoenen kualitate espresiboak eta ezaugarri organikoak.
 - Berariazko tresnen izenak eta funtzioa.
 - Zuzeneko zur-lanketa.
 - Moztu, atalkatu eta itsasteko sistema.
 - Puntuak erreproduzitu eta ateratzeko prozedurak.
- Artisautzako harri-lanketa.
 - Harriaren ahalbide espresibo eta plastikoak: haren garrantzi artistiko eta kulturalaren sinopsi laburra.
 - Harriaren ezaugarriak eta sailkapena.
 - Tresna berariazkoak eta tradiziozko teknikak.
 - Puntuak erreproduzitu eta ateratzeko sistemak.
 - Leundura eta akaberarako metodoak.
- Forjaldan artistikoa.
 - Arte metalikoen garrantzia eta haien esanahi plastikoaren balorazioa, iraganean eta gaur egun.
 - Ohiko materialak eta tresnak.
 - Sutegia eta burdin forjalana: prozesuak eta lan sistemak.
 - Objektu sinpleak egitea.

II. *Arte lantegia: pinturaren arte aplikatuak*

- Pinturaren arte aplikatuak.
 - Lengoaia artistiko bidimentsionala: kontzeptua, aplikazioak eta adierazpe-nerako ahalbideak.
 - Hormetako prozeduren teknikak, materialak eta planteamendu plastikoak.
- Ornamentazioko pintura aplikatua.
 - Hormetako ornamentazioari aplikatutako tradiziozko teknikak.
 - Berariazko tresna eta lanabesen terminologia eta funtzioa.
 - Euskarriak eta haien prestaketa.
 - Pinturak eta bernizeak.
 - Ornamentazioko pinturaren balio espresiboa eta haren garrantzi historiko-artistikoa.

- Zeramikako estaldurak.
 - Zeramikako artearen garrantzia.
 - Buztinaren propietateak eta motak.
 - Lantegiko tresnen terminologia eta erabilera.
 - Labe motak.
 - Kolorea eta zeramikan duen aplikazioa.
 - Paretaren estalduran aplikatutako modulu formak: axuleiua eta haren ahalbideak.
- Mosaikoak.
 - Mosaikoen artea: balio historiko-artistikoa eta ornamentaziorako aplikazioa.
 - Berariazko materialak: bereizi, prestatu, zatikatu eta hautatzea.
 - Lantegiko lanabesak, tresnak eta elementu osagarriak: funtzioa eta erabilera.
 - Behin-behineko eta behin betiko euskarriak.
 - Mosaikoaren sendotzea eta akabera.
- Beirateak.
 - Beira: osaera eta motak.
 - Beiraren aplikazioa ornamentazio arkitektonikoan: beiratearen kontzeptua eta haren garrantzia, historian zehar eta gaur egun.
 - Berariazko tresnak eta lanabesak.
 - Beira laua eta haren manipulazioa.
 - Labea eta haren erabilera.
 - Bozetoa, kartoia.
 - Kolorearen balio espresiboa: grisailak eta esmalteak.
 - Beirateak mihiztatzeko teknikak.

III. *Arte lantegia: liburuaren arteak*

- Liburuaren arkitektura.
 - Liburuaren osagaiak.
 - Papera: Ezaugarriak: paperaren formatuak. Paperen sailkapena haien itxura eta portaeraren arabera. Papera eskuz fabrikatzea.

- Tipografia.
 - Letra. Karaktereen familiak, serieak eta gorputzak.
- Ilustrazioa.
 - Ilustrazioaren funtsezko osagaiak eta ezaugarriak.
 - Teknikak eta euskarriak.
 - Ornamentaziorako ilustrazioa.
 - Testuaren ilustrazio deskriptiboa.
 - Estiloak eta joerak.
- Erreproduzio eta inpresio mekanikoko teknikak.
 - Fotograbatua.
 - Fotolitografia.
 - Lerroko grabatua, zuzeneko grabatua.
 - Trikomia eta kuartrikomia.
 - Erriebeko inpresioa, “offset” inpresioa.
- Ilustrazioa artisten liburuetan eta ilustrazio bibliofiloa.
 - Liburuari aplikatutako teknika grafiko artistikoak egin eta estanpatzeko prozesuak ezagutu eta erabiltzea: xilografia, kalkografia, litografia, serigrafia.
- Diagramazioa eta maketazioa.
 - Orriak eduki beharreko elementuen kokapena: ikurrak, letrak, irudiak, hutsuneak, ertzak.
 - Maketa eredia.
- Koadernazioa.
 - Koadernazioa osatzen duten materialak.
 - Koadernatzeko zenbait teknika: koadernotxoak tolestea.
 - Joskera motak: zintak, puntu jarraia, alternoa.
 - Liburu baten koadernazioa paper-azalez.
 - Liburu baten koadernazioa bizkar karratuarekin.
 - Liburu baten koadernazioa tapan sarturik.
 - Karpeta sinpleak.
 - Liburu baten ebakiduren apainketa: tindatua, jaspeatua.

IV. *Arte lantegia: zeramika*

- Zeramika.
 - Zeramikaren balorazioa, arte eta kultur ondarea den aldetik.
 - Zeramikako artearen jatorria eta sinopsi historiko laburra.
 - Aplikatzeko ahalbideak.
 - Definitzen duten faktoreak: materialak, egiteko teknikak, eraikuntza eta apaingintzako alderdiak.
 - Gaur egungo zeramikari buruzko ikusmira.
- Lehengaiak.
 - Buztinak: jatorria, konposizioa eta propietate plastikoak.
 - Manipulazioa eta oreka lantzea.
 - Kontserbazioa, gordetzea eta birziklatzea.
 - Buztin mota batzuen ahalbideen gaineko esperimentazioa.
- Tresnak eta lanabesak.
 - Zeramikako materialen gainean eskuz edo berariazko tresnekin jardutea.
 - Lantegiko tresnen terminologia eta aplikazioa.
 - Labea eta egosketa: labe motak.
 - Egosketa kurbak eta grafikoak.
- Zeramikari kolorea ematea.
 - Oxido eta pigmentuen propietateak eta ezaugarriak.
 - Kolorea, zeramikaren balio formala eta adierazpide estetikoak.
 - Engobea: konposizioa eta aplikatzeko sistemak.
 - Engobe koloreztatuak eta beiratzatuak.
- Zeramikari aplikatutako ornamentazio plastikoa.
 - Zeramikako gainazalen ornamentazio tratamendua: testura, ziztada, grabatua, e.a.en kontzeptuak.
 - Erritmoak eta kontrasteak.
- Eraikitze teknikak.
 - Modelatuaren funtsezko prozedurak: teknika erabilienak.
 - Formaren adierazkortasuna.
 - Formaren eta kolorearen arteko harremana.
 - Forma exentu sinpleak egitea.

V. *Arte lantegia: urregintza eta bitxigintza*

- Urregintza eta bitxigintzaren garapen historiko laburra.
Urregintza eta bitxigintzako piezak lortzea: pieza eta objektuen fabrikazioa historian zehar, hasieratik gaurdaino.
- Neurtu eta egiaztatzeko materialak eta tresnak.
Urregintza eta bitxigintzako pieza eta objektuen fabrikazioan erabilitako materialak. Propietate mekanikoak eta teknologikoak.
Aleazioak. Merkataritzako formak.
Metrologia: neurri sistemak, baliokidetzak.
Magnitude linealetarako neurketa tresnak: metroak, erregela graduatuak, kalibreak, mikrometroak eta haien aldaerak.
Magnitude angeluarretarako neurketa tresnak: angelu-garraigailua, eskuaira unibertsala, goniometroak.
Egiaztapeneko tresnak: erregelak, eskuairak, frogatze marmolak, eskuaira faltsuak, konpasak (lodierakoak eta barnetarakoak).
- Operazio teknologikoak.
Urregile-bitxigilearen lan esparru fisikoa.
Finkatzeko tresnak: tornuzila, barailak eta finkatzeko tresna laguntzaileak.
Karraskaketa: karraskak, haien sailkapena. Karraskatzeko teknikak.
Ornamentazioaren hastapenak. Testurak.
Marraketa. Alderdi orokorrak. Marraketarako funtsezko tresnak. Marraketa laua eta aireko marraketa. Marraskia metalera eramatea.
Metalak ebakitzea, zerrotea edo zerramakina erabiliz. Segeteatzea. Zizaila edo gilotinaz ebakitzea. Zizelaz eta mailuaz ebakitzea. Guraizeez ebakitzea. Urratzaileez ebakitzea.
Tresna osagarriak: mailuak, mazoak, aliketak, kurrikak, giltzak, grifak, etab.
Eskuz eta makinaz zulatzea. Brokak: zorroztea. Fresatzea: fresa motak. Trefilaketa, xaflaketa eta teinkaketa.
- Beroaren aplikazioak.
Bero iturriak. Sopletea, haren ezaugarriak eta erabilera. Sugar motak.
Urregintzan eta bitxigintzan erabiltzen den metalen suberaketa. Fusioa.
Soldadura. Urtugarriak. Piezak finkatzea. Soldadura motak.

- Errealizazio tekniketako hastapenak.
 - Tolestaketa eta iraulketa. Plano gainezarriek sortutako erliebeak.
 - Forjaren teknikaren bidez lortutako bolumen exentuek eratzea.
 - Grifatze teknika.
 - Piezen akabera. Garbiketa eta desugerketa. Leunketak.

VI. *Arte lantegia: argazkilaritza*

- Argazkiko irudia.
 - Argazkilaritzaren hastapenak eta jatorria: bilakaera historikoari buruzko oharra.
 - Argazkilaritza, teknika eta artea.
 - Irudiak egin eta erreproduzitzeko argazki-sistemak.
- Kamera.
 - Argazki kameraren oinarriko ezaugarriak: mota ezberdinen aplikazioak. Objektiboa. Enfokea. Diafragma. Obturadorea. Eremu sakontasunaren kontzeptua.
- Argi iturriak.
 - Argia neurtzeko tresnak eta sistemak.
 - Argi iturrien motak eta haien aplikazioak.
 - Argi intzidentea edo islatua neurtzeko fotometroak, eskuz erabiltzekoak edo kameran daudenak.
 - Argiaren ahalbideak sormenerako. Argiztatzeko teknikak.
- Material fotosentikorra.
 - Material sentikorren egiturak, ezaugarriak eta portaera.
 - Argazki papera eta argiaren aurrean duen erantzuna.
 - Pelikularen sentikortasuna.
 - Errebelatzea eta positibatzeta.
 - Argazki laborategiaren egitura eta funtzionamendua: materialak eta haien erabilera. Material positiboa, negatiboa eta haien aldaerak. Positibatzeko prozesua, zuri-beltzean eta koloretan. Filtroak eta filtro motak.
 - Irudia manipulatzeko teknikak. Koloretako materialen manipulazioa. Gehitu eta kentzeko sintesiaren kontzeptua.

VII. *Arte lantegia: ehungintza artistikoa*

- Ehungintzako materialak eta teknikak.
Ehun zuntzak: jatorria, sailkapena eta lortzeko prozesuak.
Ehungintzako tekniken sailkapena.
Ekoizpenekoak: Goi-bilbea. Behe-bilbea. Puntua, kordatuak eta korapilatuak. Ehundu gabeko ehungintza.
Ornamentaziokoak: bordatuak eta aplikazioak. Estanpazioa.
- Ehungintzako sormen prozesuetan erabilitako makina eta tresnak.
Ehun historikoen, tradizionalen eta gaur egungoen azterketa, ikuspegi tekniko, funtzional, artistiko eta sinbolikotik.
- Ehunak goi-bilbean eta behe-bilbean egiteko oinarrizko teknikak.
Ehunei buruzko teoria. Errepresentazio grafikoa. Lotura garrantzitsuenak.
Irazkia muntatzea.
Goi-bilbe eta behe-bilbeko tekniketako hastapenak.
Teknika hauen ahalbide artistiko-estetikoen eta funtzionalen azterketa.
- Tindaketa eta estanpazioko oinarrizko teknikak.
Koloratzaileak. Zuntz eta oihalen tindaketa.
Zuzeneko eta erreserba bidezko estanpazio tekniketan hasia.
Teknika hauen ahalbide artistiko-estetikoen eta funtzionalen azterketa.
- Bordatu eta parpailen oinarrizko teknikak.
Bordatu eta parpailen teknika garrantzitsuenetako hastapenak.
Teknika hauen ahalbide artistiko-estetikoen eta funtzionalen azterketa.

VIII. *Arte lantegia: beiragintza*

- Konformazioa: beira hutsa.
Beira hutsaren historia. Forma eta erabilera.
Gaur egungo diseinu-prozesuak.
- Berotako beira hutsaren teknologiak.
Puztea, kainabera erabiliz eta pultsuan.
Labea: egosketaren teoria eta teknika.
Beiren lehengaiak.

- Fusioaren bidezko konposizioak eta horretarako teknikak.
- Beiraren amaierako tratamendua birregosteko kutxetan.
- Beira hutsaren ornamentazioa eta apainketa.
- Teknika beroak: esmalte beiraztagarriak, pigmentuak eta eranskariak.
- Hotzeko teknikak: grabatu mekanikoak. Grabatu kimikoak.
- Beira laua.
- Beira lauaren historia.
- Garapen tekniko eta itxitura arkitektonikoetan izandako ondorio estetikoak.
- Beira laua eta koloreztatua, lengoaia artistiko baten euskarria.
- Beirate beruneztatu baten prozesu estetiko eta teknikoak.
- Diseinuaren metodologia eta garapena. Bozetoa. Kartoia.
- Kalkoak, plantillak eta kalibrea. Armadura metalikoa.
- Beira ebakitzea. Erruleta. Diamantea. Serietako modulazioa.
- Beiraren gaineko pinturen teknikak.
- Beruneztadura eta mihiztatzeko beste zenbait teknika.

Ebaluazio irizpideak

Arte lantegi guztietarako berdinak

1. Ikuspuntu formal eta funtzional batetik aztertzea eguneroko bizitzan gurekin ditugun eta dagokion Arte Lantegikoak diren objektuak, haien egikeraren alderdi nabarmenenak eta formaren eta funtzioaren artean ezartzen den erlazioa baloratuz.
2. Arrazoitutako iritziak ematea, ahoz zein idatziz, dagokion espezialitateko lanen kalitate formalari eta ezaugarri estilistikoei buruz iritzi kritikoa dutela frogatzeko, eta lanak beren kultur testuinguruan kokatzea.
3. Dagokion arte lantegiarekin zerikusia duten lanbideen jarduera garrantzitsuenak bereiztea, geroago lanbide edo ikasketen inguruko aukerak egin ahal izateko irizpideak eskuratzeko.
4. Taldeko lanetan arazorik gabe parte hartzea, espezialitatearen terminologia eta norberak duen esperientzia sartuz problemak ebaztean.

Arte lantegia: eskulturaren arte aplikatuak

1. Lantegi honi dagozkion materialei (zura, harria, burdina eta beira) tresna eta prozedura ezberdinak aplikatzea, haien funtzioa eta erabiltzearekin lortutakoa identifikatuz.
2. Erabiltzen diren teknikez baliatzea "artelanak" egiteko, materialak eta haien kalitateak bereiziz, eta halaber, aplikatutako prozedurak nola hartzen dituzten.
3. Erriebetako zuzeneko lanketa (forma sinpleekin) aplikatzea, egurrezkoak zein harrizkoak diren industri moduluen gainean, baliabide teknikoak eta tresna egokiak erabiliz, ez soilik manipulazio bide bezala, baizik eta norbere baliabide espresiboak sortzeko bide bezala.

Arte lantegia: pinturaren arte aplikatuak

1. Hormako pinturan, zeramikako estalduretan eta mosaikoetan erabiltzen diren materialak eta tresnak zein diren jakitea, espezialitate bakoitzari dagozkionak helburuaren eta erabileraren arabera hautatuz.
2. Erabiltzen diren teknika horietaz baliatzea proposatutako lanak egiteko, forma eta adierazpen kalitateak bereiziz eta egiteko trebetasuna baloratuz.
3. "Artelan" sinpleak egitea hormako pinturaren, zeramikako estalduren eta mosaikoen arloetan, espezialitate bakoitzari dagozkion bitartekoak eta baliabideak baloratuz.

Arte lantegia: liburuaren arteak

1. Lantegi honi dagozkion materialak eta tresnak zein diren jakitea, lanak ongi lortzeko modu egokian erabiliz, haien balioaz jabetuta eta garbi eta erabiltzeko moduan edukita.
2. Tipografiako familia garrantzitsuenak zein diren jakitea, bakoitzaren alde onak eta txarrak ezarriz komunikazioaren ikuspegitik, eta liburu baten elaboreazioaren kasu zehatzetan aplikatuz.
3. Teknika ezberdinak (tipografikoak, erreproduktzioarako eta inpresioarako direnak, eta koadernatzeak) erabiltzen hastea, alderdi formalak eta ahalbide espresiboak aintzat hartuta.

Arte lantegia: zeramika

1. Zeramikari dagozkion tresna eta materialak (buztinak, zotzak, morteroak, balantzak, oxidoak, pigmentuak eta labeak) zein diren jakin eta erabiltzen hastea.
2. Forma exentuiak (organikoak edo geometrikoak) egitean planteatutako arazoak konpontzea, diseinuetan erabilitako koloreetan engobeak eta tonu balorazioak aplikatuz, eta aldi berean mota askotako testurak erabiliz, eta konposizioa eta garbitasuna baloratuz.
3. Azalak tratatzeko teknikak erabiltzea, modelatzeko prozedurekin batera (hutsean, erroilu, zirrindara edo xafla bidez), egosteko sistemen arabera eta alderdi formalak kontuan hartuz.

Arte lantegia: urregintza eta bitxigintza

1. Lantegi honi dagozkion tresnak, hala nola, neurtu eta egiaztatzeko tresnak, urregintza eta bitxigintzako berariazko makineria, eta gehien erabiltzen diren materialak: letoia, kobrea eta zilarra, zein diren jakin eta erabiltzea.
2. Proposatutako lanetarako erabiltzen diren teknikak eta prozedurak (tolesketa, iraulketa, forja, grifaketa, dekapatua eta testurak egitea) baloratzea, alderdi formalez eta ahalbide plastikoez ere ohartuz.
3. Urregintza eta bitxigintzako pieza sinpleak (kaxak, markoak, solitarioak, zarrailuak, etab.) egitea, ezagupen teorikoak eta lantegiari dagozkion bitartekoak eta baliabideak erabili eta aplikatuz.

Arte lantegia: argazkilaritza

1. Lantegi honi dagozkion materialak eta tresnak erabiltzea, hala nola, argazki kamera eta haren osagaiak, fotometroak, flash-a, handigailuak eta material fotosentikorak.
2. Argazki lanetan erabiltzen diren zenbait teknika (pelikularen esposizioa eta errebelatua, argia neurtzeko sistemak, irudiaren argi kontrasteak) bereizi eta haiek lantzen hastea, alderdi formalak eta osagai espresiboak baloratuz.
3. Argazki lantegiari dagozkion bitarteko eta baliabide espresiboek esku hartzen duten irudiak sortzea (barreneko zein kanpoko sekuentziak, esposizio bikoitzeko efektuak dituzten tomak, irazki eta biratuen erabilera).

Arte lantegia: ehungintza

1. Ehungintzako lantegiko materialak eta tresnak ezagutzea, haren oinarriak eta manipulatzeko izaten duten portaera aztertuz, bai eta obra zehatzak egiteko egokitasuna ere.
2. Ehungintzako lantegian ohikoak diren teknikak eta prozedurak (goi eta behebilbeak, kordatzak, korapilatzeak, bordatuak) erabiltzea, nolako gaia halako teknika berariazkoa aplikatuz egikeran eta alderdi plastikoan, prozedura eta material egokienak aukeratuz.
3. Egindako lanak baloratzea (tapizak, alfonbrak, bordatuak, etab.), egitean zein teknika, baliabide eta tresna erabili diren jakin eta horiek aztertzea, bai eta beren garai historikoan kokatzea ere.

Arte lantegia: beiragintza

1. Beiragintzako lantegiari dagozkion materialak (guraizeak, puntila, kainabera eta labea) erabili eta lan berariazkoak egiteko euskarri ohikoenak zein diren jakitea.
2. Beira huts edo lauaren teknikak erabiltzea, haien prozedurak (suaren bidezko esmaltatzea, azidoaren bidezko grabatua eta grabatu mekanikoa, beruneztadura eta grisailak) aplikatuz obra zehatzak egiteko, haien alderdi formalak eta ahalbide plastikoak aintzat hartuz.
3. Mota askotako obrak egitea, hala nola kopak, pitxerrak, beirateak, beiragintzako lantegiari dagozkion teknika eta prozedurak erabiliz (koratatze eta beruneztatze teknikak, akuarela, tenpera eta esmaltatua).

Formaren Matematika

Sarrera

Inguru artistikoan ibiltzeko beharrezkoa da artistek eta diseinatzaileek beren lanak egiteko erabili eta erabiltzen dituzten formen elementu eta osagai geometriko guztiak ezagutu eta haietaz baliatzen jakitea. Izan ere, geometriaren garrantzia horretan datza, formak, naturakoak nahiz gizakiek sortutakoak, aztertu eta erabiltzeko baliagarria izatean. Arte edo diseinuko sortze lanetan osagai matematikoa argiarekin, kolorearekin edo bolumenarekin batera agertzen den faktore bat da. Elementu hauek guztiak bateratzeak ekarriko du bilatutako azken emaitza lortzea ala ez. Irakasgai honen interesguneak honela itxuratzen dira:

Poliedro erregularrak edo solido platonikoak eta arkimedearrak edo erdierregularak oinarritzko egitura dira, gehienetan, arkitekturan, eskulturan edo diseinu tridimentsionalean.

Proporzioen teoriari buruzko zenbait ikasketa funtsezkoak dira obra baten zatiak egokiro sortu eta harmoniaz konbinatzeko.

Luzera, azalera eta bolumenen neurketa. Edozein diseinatzailek menperatu behar du formen neurketa edo segurtasunez azalera edo bolumena nola kalkulatu, aurrekontuak egin edo materialaren beharrak zehazteko.

Eraldakuntzek bide ematen dute formen erregulartasuna edo simetria eta ordena grafikoa aztertzeko, eta mugimendu itxura sortzeko ere erabiltzen dira. Simetriak eta proporzioek, biek elkarloturik, oreka eta harmoniaren ideia sorrarazten dute.

Eraikinetan, diseinuan eta arteetan, oro har, maiz erabiltzen diren kurbak egitea, hala nola, zirkuluak, elipseak, parabolak, zenbait espiral.

Ikasketa numerikoek lagungarriak izan behar dute materialak hobeki ezagutzeko propietate kuantitatiboetatik abiatuta, eta horrela, zorrotzago erabaki ahal izan da haien erabileraz.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Lengoaia geometrikoa eta bere irudikapen matematikoa, formak deskribatu, sailkatu eta eskematizatzeko egokia dena, ulertu eta erabiltzea.
2. Pentsamenduaren prozesu matematikoak zein diren jakin eta ulertzea, problemak ebazterakoan aplikatzeko.
3. Formak ezagutu eta neurketak egitea planoan eta espazioan, propietate geometrikoei buruzko usteak eman eta kontrastatuz, eta espazioaren intuizioa garatuz.
4. Matematikako ezagutza aplikatzea zeregin artistikoak azaltzeko, formen kualitate estetikoak eta sormenekoak eta naturan eta artean duten presentzia aintzat hartuz.
5. Proporzionaltasunaren sistemez baliatzea formak aztertu eta eraikitzeko, eta modelo geometrikoak sortu eta diseinatzeko.
6. Mugimenduak erabiltzea figura geometrikoetan propietateak, erregularitasunak eta erlazioak bilatzeko.
7. Elementu geometrikoen konposizioa, deskonposizioa, gurutzaketa, mugimendua, desitxuraketa eta garapenaz baliatzea, haiek erabili edo berriak sortzeko.
8. Lengoaia geometrikoaren erabilera baloratzea komunikazio artistikoan eta diseinuan aplikatuz, eta neurketa eta kalkulerako gailu eta tresnen baliagarritasuna aintzat hartzea.
9. Lana jarrera malgu eta kritikoarekin planteatzea, ikuspegi ezberdinetatik heldu eta berrikusiz.

Edukiak

1. *Elementuak eta mugimenduak planoan*

- Planoan esku hartzen duten elementuak: puntuak, zuzenak, figurak eta konfigurazio lauak. Teselazioak. Mosaikoak.
- Isometria. Ezaugarriak.
- Traslazioa: definizioa eta karakterizazioa, propietateak, traslazioen emaitza, oinarriko figuren transformatuak.

- Simetria zentrala eta ardatz-simetria: definizioa eta karakterizazioa, propietateak, simetrien konposizioa, figura sinpleen transformatuak.
- Isometrien konposizioa.
- Frisoak.

II. *Elementuak eta mugimenduak espazioan*

- Espazioaren konfigurazioan esku hartzen duten elementuak: puntua, zuzenak, planoak eta angelu diedroak.
- Gorputz solidoak: poliedro erregularrak eta irregularrak, mozketak, teselazio espazialak, gorputz solidoen inskripzioak, paketatzeak, luzera, azalera eta bolumenen neurketak.
- Isometriak espazioan: zuzen baten inguruko errotazioa eta angelu ezagun batekin, traslazioa bektore baten arabera, islapen espekularra eta zentrala, isometrien konposizioa: mugimendu helikoidala, lerradurako islapena eta biraketa-islapena.

III. *Kurbak eta gainazalak*

- Oinarrizko toki geometrikoak:
- Erdibitzaileak eta erdikariak.
- Zirkunferentzia eta zirkulua: ebakitzaileak, tangenteak eta angeluak zirkunferentzian.
- Erro ardatza.
- Arkimedesen espirala.
- Plano erdibitzailea eta plano erdikaria.
- Area esferikoa eta zilindrikoa.
- Zuzenen inguratzaileak:
- Elipsea inguratzaile gisa marratzea.
- Parabola eta hiperbolaren marraketa: haien propietateen azterketa, marrazteko moduak.
- Astroidearen analisisa.
- Zikloidearen azterketa.
- Zirkulu eta kurben inguratzaileak:
- Kardioidearen eraikitze eta analisisa, parabolaren inguratzailea, karakolak eta nefroidea.
- Kurba fraktalak.

IV. *Proporzioak eta neurriak*

- Arrazoiak eta proporzioak: definizioak eta propietateak.
- Motak: geometrikoa, aritmetikoa eta harmonikoa.
- Homotezia eta antzekotasuna:
- Perimetro, azalera eta bolumenen arteko erlazioak antzeko figuretan.
- Arrazoi trigonometrikoak.
- Proporzio aipagarriak:
- Urrezko proporzioa. Eraikuntzak.
- Proporzio antropomorfitikoak. Eskalak. Modulorea. Ken-a.

Ebaluazio irizpideak

1. Plana estaltzeko problemak ebaztea figura sinpletatik abiatuta, eta friso batean edo mosaiko batean hura eragin dezakeen motibo txiki bat kokatzea.
2. Figura bi edo tridimentsional baten transformatua lortzea mugimendu eta antzekotasunen bidez, eta eraldakuntza horiek deskribatzea jatorrizko eta ondoriozko figurak ezagututa.
3. Poliedroak eraiki, erregularrak bereziki, horiek moztu poliedro erdierregularrak lortzeko, nola manipulatu diren deskribatuz; kodetu eta sailkatzea.
4. Proporzioei buruzko ezagupenak formak eta egiturak eraikitzeke erabiltzea, zatiek elkarren artean eta osotasunarekin duten lotura aztertuz eta zenbakitan emanez.
5. Toki geometrikoak identifikatu eta eraikitzea, elementu matematiko ezagunetan oinarrituta, eta betetzen dituzten proporzio matematikoak deskribatzea.
6. Figura eta gorputz erregularretan edo halakoetan deskonposatu ahal diren tan, segmentuak, azalera eta bolumenak neurtzeko problemak ebaztea.
7. Problema ebazteko estrategiak aplikatzea partikularizazioak, generalizazioak eta analogiak eskaintzen dituzten baliabideak erabiliz, soluziora iristeko bidea, prozesua, bilatzeko.

Bolumena II

Sarrera

Irakasgai honek hezkuntza prozesuari, oro har, egiten dizkion ekarpenen artean nabarmendu beharra dago hautemateko mekanismoak landu, pentsamendu bisuala garatu eta, beraz, lengoia ikonikoa aberasteko duen gaitasuna, bai eta sormena sendotzeko gaitasuna ere, lan berri eta ezberdinak sustatuz, lan horiek emanen baitiete ikasleei sortzen diren arazoetarako irtenbide berriak eta originalak topatzeko ahalmena. Era berean, inguruarekiko jarrera aktibo eta irekiak bultzatzen ditu, sentsibilitatea areagotuz. Irakasgai honetan, lengoia tridimentsional edo eskultorikoaren ikasketa prozesuak berarekin dakar, batetik, ikasleei zenbait ezagupen kontzeptual eta tekniko eman beharra eta, bestetik, haiengan lengoia ororen adierazpen edo komunikazio helburuari dagozkion jarrera batzuk sorraraztea.

Modalitatearen ikuspegi orokorrean, irakasgai hau ekarpen garrantzitsua da gizabanakoaren garapen eta prestakuntza integralari begira, beste jakintza eta trebetasun batzuk eskuratzeko gaitasuna lortzen laguntzen du eta bizi den gizartearen kultur ondarearen zati esanguratsu batera hurbilazten. Prestakuntza honen garrantzia handia da, kontuan hartuta gaur egungo gizartean irudiaren munduak garrantzi eta garapen handia bereganatu duela eta, ondorioz, gizabanakoari eskatzen diola etengabe eguneratzea bere lengoia ikonikoa, bere kultur ingurunearekin komunikazio egokia eduki ahal izateko. Halaber, irakasgai hau baliagarria da ikasleei beren kulturaren eraldakuntzan eta bilakaeran modu aktiboan parte hartzeko bide emanen dieten oinarriak ezartzeko, artearen arloko metodologia berariazkoekin harremanetan jarritz.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Era guztietako obra edo adierazpen tridimentsionalak aztertu eta modu egokian interpretatzea.

2. Objektuen oinarriko eta funtsezko egiturak isolatu eta definitzeko bide ematen dieten mezu tridimentsionalak laburtzea.
3. Forma bolumetrikoak antolatu eta konbinatzea zentzu estetikoaz, lengoaia honek berezkoak dituen ezagupen, trebetasun eta abileziak menperatuz, haren bidez modu ulergarri eta koherentean zerbait adierazi ahal izateko.
4. Artearen arloko sormen prozesu orotan izaten diren kontuei behar bezalako aterabidea emateko egokia den proiektu-metodologia logikaz garatzea.
5. Artearen historian zehar eta kultura ezberdinetan lengoaia tridimentsionalak izan dituen erabilerak ezagutu eta ulertzea.
6. Edozein konfigurazio bolumetrikok, eskulturaren arlokoa, industri ekoizpenaren arlokoa edo naturaren arlokoa izanik, barnean dituen balore plastikoez ohartu eta gozatzea.
7. Mezu tridimentsionalak aztertu eta interpretatzean jarrera sortzailea eduki-tzea, bai eta eskulturaren lengoaiari dagozkion adierazpen baliabideak erabiltzean ere.
8. Eskulturaren lengoaiarekin etorkizunean izanen duen harremana definitzea, lan-bide mailakoa dela edo adierazpen pertsonalerako behar bati erantzuteko dela.

Edukiak

I. *Errealitatea eta abstrakzioa lengoaia tridimentsionalaren konfigurazioetan*

- Figurazioa eta abstrakzioa.
- Errealitatearen aurkezpena eta irudikapena.
- Irudikapena, errealitatearen abstrakzioa.
- Abstrakzio mailak irudikapen figuratiboetan: sinplifikazioa, eskematizazioa, geometrizazioa, zeinuak eta sinboloak.
- Bolumen abstraktoak.
- Espazioa, ideien euskarria.

II. *Adierazpideak irudi bolumetrikoen sorreran*

- Testura eta testuraren tratamenduak.
- Forma irekia eta forma itxia.

- Hutsa, konposizioaren osagaia.
- Gainazal lauak eta kurboak. Konkabitate eta konbexitatea.
- Konposizioaren egiturak: moduluak, espazio-modulazioak eta seriazioak.
- Forma estatikoak eta forma dinamikoak: erritmoa eta mugimendua.
- Argia eta formetan duen eragina: argiluna.
- Tratamendu kromatikoa: patinak eta polikromiak.

III. *Natura, modeloa den aldetik*

- Forma organikoak.
- Modulus eta espazio-antolaketak naturan.
- Baliabideen ekonomia forma naturalen konfigurazioan.
- Testuraren eta kromatismoaren tratamenduak naturan.
- Animalia, landare eta mineralen formak.
- Giza figura paradigma gisa.

IV. *Eskulturaren lengoaiaren bilakaera*

- Aro arkaiko, klasiko eta barrokoak eskulturaren mugimenduetan: kontzeptu, teknika eta adierazpideen erabileraren gaineko planteamendu ezberdinak.
- Estiloa eskulturaren lengoia.
- Kopia, irudi baten analisi eta berrinterpretazioa.
- Eragin soziokulturalak eskultura adierazpenetan, garai eta herri desberdinetan.

V. *Teknikak eta materialak*

- Erliebea eta forma exentua: ezaugarriak, ezberdintasun kontzeptualak eta formalak, irudikapen bolumetrikoaren sistemak diren aldetik.
- Modelatua, taila eta eraikitzea: irudi tridimentsionalak egiteko sistemak.
- Hustuketa eta moldeaketa. Forma eskulturikoak irudikatzeko beste teknika batzuk (fundizioa, pantografoa).
- Modelatzeko materialak: buztina. Propietateak, osaera, erabilera eta konterbazioa. Adierazpenerako ahalbideak.

- Zeramika. Zeramikako zenbait teknika.
- Harri eta zur lanketarako tresna eta material egokienak.
- Eskulturaren lengoaiari aplika dakizkiokeen teknologia eta material berriak: silikona, latex-a eta erretxinak.
- Soldadura: autogena eta elektrikoa.
- Informatikaren aplikazioak forma eskultorikoak konfiguratu eta arrazionalizatzean.

Ebaluazio irizpideak

1. Lengoaia tridimentsionalaren erabileraren inguruan sortutako arazoak dinamika sortzailea garatuz konpontzea. Dinamika horren ezaugarriak izanen dira irudimena, originaltasuna, malgutasuna eta etorria, ideietan, elkarketetan eta adierazpenean.
2. Sormen, zalutasun eta erraztasunez baliatzea baliabide tekniko konplexuez, hala nola, hutsetako modelaketa, mulko biribileko piezen molde galduko beltelana, estaldurak, patinak eta polikromiak, bai eta irakasgaiaren berriazko materialez ere: buztinak, kisia edo porexpana.
3. Eskulturaren lengoaiarekin zerikusia duten arte adierazpen guztiekiko kritika arrazoitu eta eraikitzaileko jarrera hartzea.
4. Eskulturaren lengoaiaren arloari lotutako talde lanak proiektatu eta egitea. Lan horietan antolatze gaitasuna, autokritikarako gaitasuna eta taldean egin beharreko ekimenekiko erantzukizuna azaldu beharko dira.
5. Erraztasunez egitea mezu tridimentsionalak, trebetasunez erabiliz analisi, sintesi eta abstrakzioarako mekanismoak, errealitatea aztertu eta interpretatzeko prozesu orori estuki lotutako adimen operazioak diren aldetik ulertuta.
6. Naturatik hartutako konfigurazio bolumetrikoak aztertzea, horietan nabarmentzen direnean kasu bakoitzean planteatutako arazo formal eta funtzionalei naturak emandako irtenbideak.

Natur eta Osasun Zientzien modalitatea

Geologia

Sarrera

Geologiak badu bere ikerketa eremua, hain zuzen ere, Lurraren egitura, osaera, jatorria eta bilakaera ezagutzeko xedea duena. Eremu hau zabalagoa da gaur egun, espazioaren esplorazioari esker, eguzki sistemaren beste planetei esker. Egun, geologia fase berezi batean dago, eta honen ezaugarri nagusia da komunitate zientifikoak onartutako teoria orokor bat izatea, hots, "plaken tektonika". Teoria hori funtsezkoa da gure planetaren dinamika ulertu, iragana interpretatu eta etorkizuna aurreikusteko.

Geologiak ikertzen dituen gertaeretatik asko gizakientzat interes handiko arlokoak dira: "Lurraren eraketa", "sumendi eta lurrikaren arrazoiak", "Noiztik gara espezie?", "Dinosauruen eta beste zenbait izaki biziren desagertzearen arrazoiak", etab. Geologia abiapuntua da gure gizarteak aurrean dituen zenbait arazori irtenbidea bilatzeko, hala nola, energi iturri alternatiboen gaineko ikerketa, gas, ikatz eta petrolio-toki berrien bilaketa, lehengaez hornitzea etengabe hazten eta garatzen ari den gizarte baten beharrei erantzuteko; jatorri geologikoko istripu naturalek, lubizi, uholde, lurrikara e.a.ek, eragiten dituzten heriotza kopurua eta kalte ekonomikoak gutxitzea; garrantzi handiko herrilanak (autobiak, eraikinak, urtegiak, etab.) segurtasunez egitea. Gaur egun badakigu lurraldearen edozein erabilerak (berdin meatze, hiri, errepide, josteta, nekazaritza edo bestelako helburuekin denean) ingurumenari dagokion azterlan bat eskatzen duela, ingurunearen gaineko eraginak hondagarriak eta bueltarik gabekoak izan ez daitezzen.

Batxilergoan, geologiako edukiak lau atal handitan egituratzen dira: Lurraren izaera fisiko-kimikoa, dinamika geologikoa, Lurraren historia eta Espainiako geologia. Lehenbizikoan Lurraren ezaugarri fisiko eta kimikoak ikasten dira, bai eta

haren portaera ere, ikuspuntu termodinamiko batetik. Bigarrena dinamika geologikoaren prozesuen izaera aztertzeari dagokio: metamorfismoa, magmatismoa eta deformazioak, meteorizazioa, higadura, sedimentazioa eta diagenesia, prozesu horiek biosferan eta luraren azalera geografikoan duten eragina ahaztu gabe. Lurraren historiaren ikasketa lezearen iragana ezagutzeko erabiltzen diren prozedurak ulertzea dago bideratuta, eta, halaber, gure planetaren zedari historiko garrantzitsuenak ezagutzera. Azkenik, irakasgai honetan, munta handiko beste alderdi bat erregioetako geologia da, Espainiako ezaugarri geologiko nagusiak eta erregioetako geologiaren eta bilakaera historikoaren arteko harremana ezagutzearan gauzatzen dena.

Batxilergoan, horrez gain, geologiaren heziketa lana da aurreko etapetan eskuratutako ezagupen geologikoak zabaldu eta sakontzea, beste zientzia esperimentaletan ikasleek bereganatutako ezagutza erabiltzea eta haien pentsamendu formala garatzen laguntzea. Bestalde, zientziaren garapenean teoriak duten garrantzia erakusten du. Amaitzeko, bigarren hezkuntzako bukaera etapa honetan, geologiak ondoko ikasketetarako eskaintzen duen orientazioa eta prestaketa indartzen dira.

Natur eta Osasun Zientzietako irakasgai gehienetan, lehenbiziko bi edukiguneez beste irakasgaietan ere agertzen diren edukiak biltzen dituzte. Edukiak, gehienbat, prozeduren eta jarreraren ingurukoak dira; hots, lan zientifikoraren inguruan hasierako hurbilketa formala egiten da, eta kontuan hartzen dira zientziaren beraren izaera eta gizartearekin eta teknologiarekin dituen harremanak.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Geologiaren kontzeptu garrantzitsuenak eta horien lege, teoria eta ereduak ulertzea, eta zientzia honen garapenean betetzen duten papera baloratzea.
2. Eguneroko bizitzan sortzen diren arazoetarako irtenbideak bilatzea, garrantzizko ezagupen geologikoak hautatuz eta aplikatuz.
3. Autonomiaz erabiltzea ikerketa zientifikoari dagozkion estrategiak (problema planteatu, hipotesiak egin eta kontrastatzea, diseinu esperimentalak planifikatzea, etab.) eta geologiaren prozedurak, ikerketa txikiak egiteko eta, oro har, ezezagunak zaizkien egoerak eta fenomenoak aztertzeko.

4. Geologiaren izaera eta mugak ulertzea, bai eta teknologiarekin eta gizartearekin dituen elkarrekintza konplexuak ere, eta baloratzea egungo bizi baldintzak hobetzeko lan egin behar dela.
5. Zenbait iturritatik heldu den informazioa baloratzea, nork bere iritzia izateko eta, ondorioz, geologiaren inguruko egungo arazoaren aurrean adierazpen kritikoak egiteko.
6. Geologiaren garapena prozesu aldakor eta dinamikoa dela ulertzea, eta bestelako iritzien aurrean jarrera malgua eta irekia erakustea.

Edukiak

I. *Lan zientifikora hurbiltzea*

- Lan zientifikoaren oinarri diren prozedurak: arazoak planteatzea, hipotesiak egin eta kontrastatzea, esperimenduak diseinatu eta burutzea, emaitzak interpretatzea, zientzi komunikazioa, informazio-iturrien erabilera.
- Ikerketaren oinarri diren teoria eta ereduaren garrantzia.
- Lan zientifikorako jarrerak: bistakoa zalantzan jartzea, egiaztatu beharra, zorrotzak izan eta zehaztu beharra, ideia berrien aurrean irekia izatea.
- Lan eta azterketa intelektualeko ohiturak.

II. *Geologia, teknologia eta gizartea*

- Geologiaren izaeraren analisia: haren lorpen eta mugak, etengabe saiatu eta bilatu beharra, bilakaera, errealitatea ereduaren bidez interpretatzea.
- Geologiaren loturak teknologiarekin eta biek gizartean duten eragina. Balorazio kritikoa.
- Gizartearen, biologiaren eta teknologiaren arteko eraginak. Balorazio kritikoa.

III. *Lurraren materia eta energia*

- Lurraren barneko beroa eta tenperatura: jatorria eta ondorioak. Energiaren jarria Lurrean.

- Lurraren grabitatea eta magnetismoa.
- Lurraren egitura. Jatorria eta osaera.
- Material geologikoaren motak. Materia mineralaren izaera ulertzera hurbiltzea. Mineral ugariak. Meatokiak. Harrien eraldakuntza.

IV. *Prozesu geologikoak*

- Harri magmatikoen motak. Industriadako interesa duten harri magmatikoak. Magmatismoa plaken tektonikan. Sumendiak eta giza bizitza. Harri magmatikoak paisaian.
- Metamorfismoa: metamorfismoaren fisika-kimika, metamorfismo motak eta harri metamorfikoen motak. Industriadako interesa duten harri metamorfikoak. Metamorfismoa plaken tektonikaren ikuspegitik. Harri metamorfikoak paisaian.
- Diastrofismoa: deformazio faktoreak, deformazio motak. Deformazioa plaken tektonikari dagokionez. Deformazioen eragina giza bizitzan. Deformazioak paisaian.
- Lurraren azaleraren higadura: eragileak, erliebearen modelaketa, sedimentu-harriak eta fazeiak. Sedimentu-jatorria duten meatokiak.
- Analsi geomorfologikoa: sistema morfo-klimatiko epel-hezea eta lehorra. Egituraren eraginak erliebearen taxuketan.
- Barneko zein kanpoko prozesu geologikoen adierazpenak eguzki sistemaren beste argizagietan.

V. *Lurraren historia*

- Serie estratigrafikoak, erregio batean gertatutako prozesu biologiko eta geologikoen identifikazio bide.
- Unimorfismoa eta aktualismoa. Historia geologikoa berregiteko duen aplikazioa.
- Sedimentu-fazeiak: identifikazioa eta interpretazioa.
- Datatze erlatiboa eta absolutua: ebakidura geologikoen azterketa.
- Lurraren historia geologikoaren gertaera garrantzitsuenak.

VI. *Espainiako eta inguruko lurraldearen geologia*

- Espainiako geologiaren ezaugarri nagusiak eta oinarrikoak: Iberiar mendialdea, inguruko mendiak eta mendi periferikoak, depresioak, Balear eta Kanariar uharteak.
- Espainiaren bilakaera geologikoa plaken tektonikaren ikuspegitik.

Ebaluazio irizpideak

1. Lurralde bateko mapa topografiko eta geologiko sinpleetatik abiatuta, egitura geologiko zehatz batzuk non dauden ateratzea, bai eta egitura horien eta erliebearen arteko erlazioa ere.
2. Ebakidura geologiko sinpleetan dauden formazio litologikoak identifikatu eta irizpide kronologiko ezberdinak aplikatzea formazio bakoitza datatzeko.
3. Zenbait tresna eta teknika ongi erabiltzea, hala nola, estereoskopioa, lupa binokularra, taula kronoestratigrafikoa, xafla meheak eta diagrama blokeak.
4. Gure inguruko lurraldean harri mota ohikoenak zein diren jakitea, eta bereziki monumentuetan, eraikinetan eta interes soziala edo instrumentala duten beste aplikazioetan erabiltzen direnak.
5. Ikerketa geologikoa gure zibilizazioko jarduerekin erlazionatzea: meategien prospekzioa eta ustiaketa (ikatz, petrolio, metalak, erregai erradioaktiboak, agregakinak, etab.), hondakin erradioaktiboak gordetzeko tokien bilaketa, lurrazpiko urak aurkitu eta ustiatzea, eraikin eta bide publikoak egitea, etab.
6. Teoria geologiko garrantzitsuenak (ohiko higadura zikloa eta plaken tektonika) aplikatzea gure planetan erregioak interpretatzeko.
7. Materia mineralaren ezaugarri garrantzitsuenak zein diren jakin eta harreman sinple batzuk ezartzea osaketa kimikoaren, egitura kristalinoaren eta portaera fisiko-kimikoaren artean.
8. Lurraren portaera orokorra deskribatzea, egun dauzkagun energia moten jatorria eta izaera kontuan hartuz, bai eta energia jariora eta balantzea ere, eta gure planetak bereak dituen prozesu dinamikoak.
9. Prozesu geologikoek ingurumenean eta giza bizitzan duten eragina baloratzea.

10. Iraganeko gertaerak aztertzea, kontuan hartuz denbora geologikoaren eskala eta banaketa, gertaera gradualak edo hondamendiak gertatu ahal direla eta datuak eskuratzeko prozeduren fidagarritasuna.
11. Loturak ezartzea inguruko lurraldearen ezaugarri nabarmenenen eta Iberiar penintsularen eta Balearretako eta Kanarietako artxipelagoen bilakaera geologikoaren artean.

Ekonomia

Sarrera

Ekonomiak gaur egun toki nabaria du pertsonen bizitzan. Egueroko errealitate asko daude ekonomiarekin lotuta. Arlo hori ezagutu eta identifikatuz gero, erraztu egiten da ulermena eta erabakiak arduraz hartzeko aukera ematen.

Batxilergoko curriculumean ekonomiaren arloko prestakuntza sartuta, egungo gizarteari eta arazo ekonomikoetarako buruzko ikuspegi zabalagoa lortzen da; arazo horiek dira inflazioa, langabezia, produkzioa eta sortzen diren baliabideen banaketa eta administrazioa.

Ekonomia ulertzeko beharrezkoa da beste zientzia batzuekin lotzea, hala nola Matematika, Geografia, Historia, Filosofia, e.a, ekonomia estudiatzeko oinarri, horrela ikasleek irakasgai horien beste ikuspegi bat izan dezaten.

Gaur egungo munduan Ekonomiak zeregin erabakigarria du baloreak eta jarrerak eratzekoan, eta gizakiaren banakako zein taldeko ekintzetan eragin argia ere badu. Horregatik, oso garrantzitsua da hezkuntzaren bidez zenbait balore bultzatzea; esate baterako, herrien arteko elkartasuna, hazkunde ekonomikoaren ondorioz ingurumenean dauden arazoetarako jarrera, eta kontsumismoari, injustiziei eta desberdintasun ekonomikoetarako, aberastasuna sortzeko eta gizarte ongizateari buruzko erantzun heldu eta kritikoa.

Hori guztia hala izanik, ezinbestekoa da gaur egun ekonomiari buruzko oinarrizko ezagutza izatea, bai mundua oro har ulertzeko bai norbera hartaz baliatzeko.

Irakasgai honetarako metodologiak ikasleen inguru soziokulturalarekin lotuta azalduko ditu arazo ekonomikoak. Etengabeko eboluzioan dagoen gizarte-zientzia baten moduan landuko du ekonomia, eta ikasleek beren inguruan ikerketa sinpleak egitea proposatuko da, Ekonomia gai hurbil eta erabilgarri gisa ulertzen, eta ez errealitatetik urrun dagoen gai abstraktu baten moduan.

Helburuak

1. Jarduera ekonomikoaren zikloa identifikatzea. Sistema ekonomikoak bereiztea eta horietako bakoitzaren alderdi positibo eta negatiboei buruzko iritzi pertsonala sortzea.
2. Gaur egungo arazo ekonomiko nagusiak ezagutzeko interesa eta jakin-mina izatea eta horiek ikuspegi kritiko eta solidarioaren bitartez aztertzea. Politika ekonomikoaren aukerak aztertzea ekonomiaren egiturazko arazoei aurre egiteko.
3. Gertaera ekonomiko garrantzitsuen eta inguru sozial, politiko eta kulturala-
ren arteko loturak aztertzea. Gogoeta hori gaur egungo munduko egoerei buruz ere egitea.
4. Merkatuaren funtzionamendua ezagutzea, bai eta horren mugak eta akatsak ere, eta sistemari buruzko iritzi kritikoa sortzea.
5. Jarduera ekonomikoak ingurumenean eta pertsonen bizi-kalitatean duen eragina aztertzea.
6. Espainiako ekonomiaren egoera eta etorkizunaren ezaugarriak ezagutu eta ulertzea, eta nazioarteko inguru ekonomikoan duen tokia aztertzea.
7. Europako Batasuna sorrarazi zuten arrazoiak eta espero den etorkizuna aztertzea.
8. Gaur egungo arazo ekonomikoei buruzko iritzi pertsonalak lantzea. Beste batzuei iritzi horiek jakinaraztea, zehatz eta zorrotz argudiatzea, eta desadostasuna eta ikuspuntu ezberdinak onartzea elkar ulertzeko eta norberaren aberastasunerako bide diren aldetik.
9. Gaur egungo arazo ekonomikoei buruz komunikabideek ematen dituzten mezu, datu eta informazioak interpretatzea, eta proposatzen diren politika ekonomikoko neurri zuzentzaileak aztertzea.

Edukiak

1. Jarduera ekonomikoa eta sistema ekonomikoak

Harreman sozialen eduki ekonomikoa. Azterketa ekonomikoa: Ekonomia, zientzia gisa; beste zientzia batzuekin duen lotura. Produkzio faktoreak. Agente ekonomikoak. Baliabide urrien eta behar mugagabeen arteko gatazka; ondasun ekonomikoak eta zerbitzuak. Baliabide urrien esleipena; aukera-kostua. Sistema ekonomikoak eta oinarriko arazoen konponbidea. Sistema ekonomiko nagusien ezaugarri bereizgarriak.

II. *Produkzioa eta interdependentzia ekonomikoa*

Produkzio prozesua: elementuak. Produkzioa, teknologia, espezializazioa eta lanaren banaketa. Enpresa, produkzioa koordinatzeko tresna gisa. Produkzio funtzioa: etekin beherakorren legea. Eskalako etekinak. Produktibitatea. Produkzio kostuak. Sektore ekonomikoak, horien sailkapena eta interdependentzia. Populazioa eta jarduera ekonomikoa.

III. *Trukea eta merkatua*

Merkatua, baliabideak esleitzeko tresna gisa. Eskaintza. Eskaria. Eskaintzaren eta eskariaren malgutasuna. Merkatuaren oreka: merkatuaren orekaren prezioa. Merkatu motak eta beren funtzionamendua: lehia ezin hobeia, monopolioa, lehia monopolista eta oligopolioa. Merkatuaren akatsak. Produkzio faktoreen ordainketa.

IV. *Magnitude nazionalak eta ekonomia baten adierazleak*

Produktu nazionala eta horrekin lotutako magnitude nagusiak. Aberastasun nazionala, errenta nazionala eta errenta pertsonala. Errentaren fluxu zirkularra. Errenta, kontsumoa, aurrezkiak eta inbertsioa. Errentaren banaketa. Eskari erantsia; eskaintza erantsia; oreka makroekonomikoa. Ziklo ekonomikoa. Egoera ekonomikoaren azterketa: oinarrizko adierazle ekonomikoaren kalkulua eta interpretazioa.

V. *Erabakiak hartzea eta Estatuak ekonomian esku hartzea*

Sektore publikoak ekonomian dituen eginkizunak. Politika ekonomikoa: helburuak eta Estatuak esku hartzeko tresnak. Politika fiskala. Sektore publikoaren aurrekontua. Defizit publikoa eta horren finantzaketa.

VI. *Ekonomiaren finantza arloak*

Dirua: funtzioak eta motak. Dirua sortzeko prozesua. Diruaren balioa eta inflazioa: teoriak. Inflazioak ekonomian dituen ondorioak. Finantza sistema. Espainiako Bankua. E.B.Z. Moneta politika euroaren eremuan.

VII. Nazioarteko ekonomia

Nazioarteko merkataritza. Globalizazioa; ondasunen eta finantzen merkatuak. Eskualdeetako integrazio-eremu ekonomikoak. Europako Batasuna. Ordainketa balantza. Dibisen merkatua. Truke-tasako sistemak. Euroa.

Ebaluazio irizpideak

1. Gizarte bateko oinarrizko arazo ekonomikoak identifikatzea, eta sistema ekonomiko nagusietan arazo horiek konpontzeko dagoen modua arrazoitzea, eta alde onak zein txarrak zehaztea.
2. Lanaren banaketa teknikoaren, produktibitatearen eta interdependentzia ekonomikoaren arteko harremanak agertzea. Produkzioa koordinatzen duten tresnen funtzionamendua eta hutsuneak aztertzea. Gure herrialdeko produkzio egiturari buruzko ezagutza orokorrik lortu den egiaztatzea.
3. Ondasun eta zerbitzuen prezioen aldaketak aldagaien arabera interpretatzea, eta ezagutza teorikoaren eta egiazko merkatuaren artean praktikan izaten diren desbideraketak aztertzea.
4. Magnitude makroekonomiko nagusiak bereiztea eta horien artean dauden harremanak aztertzea, bizi-kalitateren adierazle diren aldetik dituzten eragozpenak baloratu.
5. Estatuak merkatu-ekonomietan dituen helburuak eta funtzioak adibide argigarriekin azaltzea, eta erabiltzen dituen tresna nagusiak identifikatzea; jarduera ekonomikoan geroz eta handiagoa duen eginkizunaren alde onak zein txarrak ere baloratuko dira.
6. Nazioarteko merkataritza izatearen arrazoiak eta garrantzia azaltzea, eta herrialdeen arteko harreman ekonomikoek har ditzaketen formak identifikatzea. Herrialde garatuen eta azpigaratuen arteko truke desberdinen ondorioak aztertzea.
7. Dirua sortzeko prozesua deskribatzea, bai eta diruaren balioaren aldaketak eta horiek neurtzeko modua ere. Inflazioaren arrazoiak eta ekonomian duten eragina azaltzen dituzten teoriak identifikatzea.
8. Datuak, iritziak eta iragarpenak bereiztea. Interpretazio ezberdinak ezagutzea, eta horiei buruzko azalpena ematen duten zirkunstantzia eta arrazoiak agertzea; horretarako erabiliko dira komunikabideek Estatuko edo autonomia erkidegoko politika ekonomikoaren egungo gai bati buruz ikuspegi ezberdinez ematen dituzten informazioak.

Matematikan sakontzen

Sarrera

Batxilergoko Matematika I eta II irakasgaiak biltzen dituzten helburuak eta edukiak, zientzia eta teknologiaren espezialitateetan goi mailako ikasketetan abiatzen diren ikasleak prestatzeko aurreikusten dira. Halere, goi mailako zenbait ikasketak eskatzen duten prestakuntza matematikoa eta ikasle batzuek erakusten duten interesa kontuan harturik, egokia dirudi matematikaren arloko curriculumaren edukietakoren batean gehiago sakontzeko aukera ematea, aukerako irakasgai honen bidez.

Helburua ez da modalitateko edukiak sendotu eta finkatzeko irakasgaia eskaintzea, baizik eta sakontzeko aukera ematea Matematika ikasteko jarrera egokia eta gaitasuna dituzten ikasleei. Abiaburu horiek ezarririk, honakoak dira irakasgai honen xedeak:

- a) Matematika I eta II irakasgaien edukien bidez eta horiek ikasleen eskura jar-tzen dituzten baliabideekin tratatu daitezkeen egoera eta problema berriak aurkeztea.
- b) Matematikaren lengoaiari eta metodoari dagozkion egiturak sendotzea.
- c) Jakintza arlo honen alderdi formaletan sakontzea: enuntziatuak, frogatzeak, definizioak...
- d) Lehenagoko edukien eta berriki eskuratu eta itxuraz ezberdinak diren horien artean loturak ezartzea, Matematikaren izaeran egiturek duten berebiziko ga-rrantziak jabetu ahal izateko.

Xede horiek eta azaldu daitezkeen beste antzeko batzuek lortu nahi dute, funtse-an, ikasleek autonomia maila on samarra bereganatzea, zenbait ezagupen men-peratzean eta "matematika egiten jakiteari" dagozkion metodo, teknika eta pro-zedurak erabiltzean oinarrituz.

Aukerako irakasgai honen edukiak hiru multzotan daude banatuta: Geometria eta Aljebra, Analisia eta hurbilketa metodoak.

Lehenbiziko multzoa, "Geometria eta Algebra", hiru ardatzen inguruan antolatzen da: bektore bidezko eragiketak, koordinatu polarrak eta bektore-espazioaren egitura. Bektoreak berriz hartzen dira gaitzat, emaitza trigonometrikoak lortu eta Geometria analitiko lau eta espazialari dagozkion neurriak kalkulatzeko xedearekin. Horrela, orain arte modu erabat independentean aurkeztutako edukiak erlazionatzea lortzen da.

Matematika I irakasgaiak koordinatu polarrak eremu konplexuan ezagutzeko bide eman digu. Orain proposatzen dena da horiek erabiltzea kurbak eta azalerak aztertzeko. Geometriari berriz heltzeak aukera egokia eskaintzen du konikak eta zenbait azalera berrikusteko, haien propietateetan eta adierazpen aljebraikoetan sakontzeko.

Aljebraکو egituraren adibide gisa proposatzen den bektore-espazioak erreferente hurbila du ikasleek dagoeneko aztertutik dituzten zenbaki konplexuetan eta matrizeetan.

"Analisiari" dagokion multzoaren edukiei esker, ikasleek sakondu ahal izanen dute kalkulu diferentzialari eta integralari dagozkien alderdi formaletan eta, era horretan, lehenik eginak dituzten hurbilketa intuitiboak definio, teorema, irudikatze e.a.en bidez justifikatuko dira. Hori dela eta, beharrezkoa da aurretik kontzeptu ezagun batzuetara itzultzea: tarteak, inguruneak, puntu isolatuak... Bestalde, egokia dirudi gehiago jarduteak deribatuak, diferentzialak eta integralak problemak konpontzeko dituzten aplikazioen gainean.

Azkenik, "Hurbilketa metodoak" izeneko multzoak zerikusia dauka kalkulu diferentzial eta integralarekin, bai eta ekuazioen ebazpenarekin ere. Hurbilketen lehen motaren kasuan, Taylorren teorema eta zenbakizko integratzailearen zenbait metodo erabiliko dira. Bigarren motarako, erroen hurbilketa eta interpolazio polinomiala.

Erabilitako metodoen izaerak eta haien helburuak, emaitza hurbilak lortzea, alegia, beharrezkoa egiten dute kontuan hartzea biribiltzeko teknikak eta akatsaren eta akats metatuaren kontzeptuak.

Aukerako irakasgai honen irakaskuntza eta ikasketa jarduerak planifikatu behar dira Matematika I eta II irakasgaien programazioarekin batera, azken hauen edukiak, gehienetan, sakontzeko irakasgaiaren aurrebaldintzak izanen baitira.

Helburuak

Aukerako irakasgai hau garatzeak ikasleei lagundu behar die honako gaitasunak lortzen:

1. Ikasleek kontzeptu, prozedura eta estrategia matematikoak ulertu behar dituzte, zientzia teknikoen ondorengo ikasketa espezifikoagoak garatzea eta zientzi prestakuntza orokorra berenganatzea ahalbidetuko dietenak.
2. Hainbat iturritatik datorkien informazioa aztertu eta baloratu behar dute, tresna matematikoak erabiliz, egungo problemei buruz iritzi kritikoa izateko.
3. Beren kabuz eta eraginkortasunez erabili behar dituzte zientzi ikerkuntzari dagozkion estrategiak eta Matematikako prozedurak (problema planteatzea, hipotesiak egitea eta kontrastatzea, planifikatzea, manipulatzeko eta esperimenduak egitea), ikertzeko eta, oro har, egoera eta gertaera berriak aztertzeko.
4. Ahoz, idatziz eta grafikoki adierazi behar dute matematikoki tratatuak izan daitezkeen egoeretan, hitz eta notazio matematiko espezifikoak berengantatu eta erabiliz.
5. Lan zientifikoari eta ikerkuntza matematikoari lotutako jarrerak erakutsi behar dituzte, hala nola, ikuspegi kritikoa, egiaztatu eta zorrotzak izan beharra, iritzi intuitiboak zalantzan jartzea eta ideia berriei irekita egotea.
6. Diskurtso arrazionala erabili behar dute problemak behar bezala planteatzeko. Era berean, prozedurak justifikatu behar dituzte, pentsamendu zientifikorako zorrotasuna hartu, argudioak elkarrekin koherentziaz lotu eta logikaren kontrako okerrak detektatu.
7. Matematikaren garapena prozesu aldakor eta dinamiko bezala balioetsiko dute. Prozesu hori arrunt loturik dago beste jakintza arlo batzuen garapenarekin. Era berean, ikasleek jarrera malgu eta irekia agertu behar dute besteen iritzien aurrean.

Edukiak

I. *Aljebra eta Geometria*

- Bektore bidezko eragiketak aplikatzea emaitza trigonometrikoak lortzeko (angeluen batuketaren eta kenketaren arrazoi trigonometrikoak eta angelu bikoitz eta erdiarenak eta batuketak produktu bihurtzea), angeluen neurriak, distantziak, azalerak eta bolumenak. Problema ebaztea.

- Koordinatu polarrak zenbaki konplexuak adierazi eta zuzenak, kurbak eta azalera determinatzeko.
- Konikoen azterketan sakontzea.
- Bektore-espazioa: azpiespazioa, menpekotasun lineala eta menpekotasun lineal eza, oinarria eta dimentsioa, bektore baten osagaiak eta oinarri aldaketa.

II. *Analisia*

- Topologiaren kontzeptuak (tarteak, inguruneak, ingurune murriztuak, metaketa uneak...), funtzio jarraien eta deribagarrien propietateak justifikatzeko behar direnak.
- Funtzioen limitea. Limitearen bakartasunaren teorema. Eragiketak eta propietateak.
- Funtzioen jarraikortasuna. Funtzio jarraiak tarte itxietan. Weierstrass-en eta Bolzano-ren teorema.
- Funtzio deribagarriak. Jarraikortasuna eta deribagarritasuna. Rolle-ren, Cauchy-ren eta batez besteko balioaren teorema. L'Hôpital-en erregela. Erregelaren aplikazioa limiteen kalkuluan.
- Deribatuaren aplikazioak: funtzioen azterketa grafikoan sakontzea. Funtzio baten diferentziala problemak ebazteko.
- Primitiboen kalkuluan (trigonometrikoak, arrazionalak...) sakontzea. Integralaren aplikazioa areak, bolumenak eta luzerak kalkulatzeko.

III. *Funtzioen hurbilketa*

- Digtu adierazgarriak. Moztea eta biribiltzea. Akats absolutua eta erlatiboa. Akats metatua.
- Ekuazioak zenbaki bidez ebaztea. Erroen hurbilketa metodoa. Interpolazio polinomikoa.
- Azalaren kalkulua zenbakizko integrazio bidez. Trapezioen metodoa, Simpson-en erregela.
- Taylor-ren teorema. Funtzio polinomikoen bidezko hurbilketa.

Ebaluazio irizpideak

1. Ikasleek bektore-espazioen egitura ezagutu beharko dute, bai eta matrizeen kalkuluak menpekotasun lineala eta menpekotasun lineal eza aztertzeko dituen ahalmenak ere.
2. Egoera erreal bat bereizi beharko dute, eta neurriak kalkulatu ahal diren egoera geometriko batean eskematizatu, tresna trigonometrikoak erabiliz.
3. Espazioan zuzen eta planoen ekuazioak bereizi eta erabiltzea, horien kokapen erlatiboak modu analitikoan aztertu eta modu geometrikoan interpretatu behar dituzte. Distantziak, areak eta bolumenak kalkulatzeko jakin beharko dute.
4. Grafikak bereizi eta biraketa bidezko konika eta azalaren adierazpen analitikoekin lotu beharko dituzte, bai eta zuzen eta kurba lauak kokapen erlatiboak interpretatu ere.
5. Limite eta deribatuen kontzeptuetan sakondu beharko dute eta, halaber, espaziotoki adierazitako aldagai errealeko funtzio errealen azterketan.
6. Limite, deribatu eta integralen kalkulua aplikatzea funtzioen azterketa grafikoan eta optimizazio eta neurrien problemak ebaztean.
7. Zenbakizko kalkuluaren teknikak erabili beharko dituzte arlo zientifiko, teknologiko edo ekonomikoko problemak ebazteko, lengoia aljebraiko egokian eman eta haietan esku hartzen duten funtzio-erlazioak aztertuz.

Giza eta Gizarte Zientzien modalitatea

Literatura Espainiarra eta Unibertsala

Sarrera

Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzari dagozkion ikasketetan zehar, ikasleek literatur testura hurbildu eta hizkuntzaren erabilera sortzailearen berezitasunak aztertzeko aukera izan dute. Batxilergo modalitate guztietarako komuna den Gaztelania eta Literatura irakasgaiaren diseinua, bere aldetik, ikasleek aurreko etapan eskuratutako ezagupenetan sakondu dezaten arduratzen da, literatur hizkuntzaren analiari ekiten dio berriz eta literatura espainiarraren historian adierazgarriak diren idazleak eta lanak ezagutzea du helburu.

Oraingoan, interesgarria da azpimarratzea literatur testuak garai bati dagozkion iritzi estetikoaren adierazpen artistikoak direla, jenio sortzaileak interpretatuak. Pentsamendu eta sentimendu kolektiboak islatzen dituzte, beraz, eta herrien nor-tasun ezaugarriak zehazten laguntzen dute. Edozein eratako mugak gaindituz, literaturak behin eta berriz ukitzen dituen gaiak mota askotako kulturetan agertzen dira; hortaz, honako honen lekukoa dugu: gizateriak antzeko kezka izan ditu, behar berdintsuek estutu dute eta, denboran zehar, amets berdinei atxiki zaie. Po-esiak, zentzurik zabalenean, munduko hiritar bihurtzen gaitu.

Horrexegatik, balio handia du prestakuntzari begira literatura espainiarra ikasteak, literatura unibertsalarekin loturik eta alderantziz: forma artistikoen bilakaera, horrela, erreferentzia multzo aberasgarriak inguratuko du. Helburu hori betetzeko, ikasleen maila eta denbora baldintzak kontuan harturik, ezinbestekoa da zenbait joera, garai, lan eta idazle hautatzea: ondorengoengan eragin handiena izan dutenak, gure irudimena oraindik ere elikatu eta gaur egungo egileen obretan islatzerainoko arrastoa utzi dutenak.

Literaturaren irakaskuntza, ikuspuntu honetatik, irakasgai espezializatu bati dago-
kio, eta Giza eta Gizarte Zientzien modalitateko Batxilergoan sartuta, ikasleen
prestakuntza osatuko du, hiru arrazoiengatik, batez ere: helburuak, eskaintzen
duen lan metodoa eta literaturaren fenomenoaz aztertzean eskatzen duen ikuspe-
gi berria.

Ikasketa hauek lagungarriak dira gazteen heldutasun intelektual eta humanoa
lortzeko, beraien esperientziak eta espektatibak zabaltzeko aukera ematen baitie-
te gizarteratzeko eta errealtatera irekitzeko dituzten premiak begi bistakoak iza-
ten diren unean, hain zuzen. Gure kulturari nortasuna eman eta koordinatu uni-
bertsaletan kokatzeko baliagarriak izan diren literatur lanak edo hauen zatiak
irakurtzea eta azterketa gogoetatsua egitea prestakuntzarako eraginkortasun
handiko jarduerak dira. Literaturak, bestalde, artearen zein pentsamenduaren his-
toriarekin lotura nabariak dituenez, kontzientzia kritikoa garatu eta, funtsean,
nortasuna eratzeko balio du.

Lortu beharrekoa da ikasleek munduaren interpretazio artistikoak barnean duen
sentsazio eta iradokizun ondarea ulertu eta hartaz gozatzea, bai eta gaiek, ideiek
eta sentsazioek denboran zehar iraun dutela ikustea ere, garai bakoitzean behar
ezberdinetatik, baina grina antzekoaz, heldu zaien arren.

Aurreko lerroaldean gainetik azaldutakoa ez dagokio helburu orokor bati baka-
rrik; lan prozedura bati ere badagokio: Batxilergoko ikasle gazteak gai dira, be-
ren lehenagoko prestakuntzari eta gaitasun intelektualari esker, errealtatera
hurbiltzeko jarrera irekiarekin eta hainbat ikuspuntutatik, bai halaber, antzeko
ezaugarriak dituzten testuak konparatzeko ere, beren ezagupenak transferitu
eta irakurketa berrien eta ikasitako eremu kontzeptualen artean harremanak
ezartzeko.

Sormen lanekin kontaktu etengabea edukitzea baino prestakuntza hoberik ez
dago literaturan. Literatur ikasketa izenekoei dagokien espekulazio zientifikoa,
edozein arlotan, goi mailako etapetarako utzi behar da, batik bat: Batxilergoaren
zeregin berezkoena da ikasleak irakurle bihurtzea, jakin-mina, arreta, gogoeta eta
konstantzia dituztenak, edozein literatur adierazpenen aurrean begirune eta inte-
resa erakusten dituztenak eta gai direnak testua ulertu dutela erakusteko, ele-
mentu adierazgarri garrantzitsuenak aztertuz, bai eta beren interesetatik hurbil
dagoen izaki biziduntzat hartzeko ere, eta ez aurrez ezarritako formulen arabera
disekzionatu beharreko objektu bizibagetzat. Hori dela eta, gomendagarria da
ikasleen asmo kritikoa, sormena eta lan zorrotz eta zientifikoa bizkortzen lagun-
tzen duten estrategia didaktikoak erabiltzea, literatur jakintzetan sakontzeko bide
ematen duten iturri bibliografikoekin eta informazioarekin ohitu behar baitira.

Batxilergoak gazteen interesak kontuan hartu behar dituzenez, irakasgai honek prestatu beharko ditu goi mailako ikasketetara abiatzeko eta, era berean, gaitasuna eman behar die beren nortasuna aberasten jarraitzeko, irakurketa konzientearen bitartez: gozatu bitartean ikasteko aukera ematen duen jarduera.

Helburuak

Irakasgai honen garapenak lagundu behar die ikasleei honako gaitasun hauek lortzen:

1. Gure errealitate kulturala osatzen duten joera estetiko eta literatur lan garantzitsuenak ezagutzea.
2. Literatura espainiarraren lan aipagarrienak literatura unibertsaleko lanekin erlazionatu eta batzuen eta besteen arteko loturak, formari zein gaiei dagozkienak, azaltzea.
3. Literatura testuak, osoak eta zatiak, irakurri eta norberaren irizpideen arabera interpretatzea, eta sortu ziren inguruekin erlazionatzen jakitea.
4. Testuen irakurketaren eta azterketaren bidez kultura guztietan komunak diren kezkek, sinesmenak eta helburuak daudela ohartzea.
5. Literaturaren historian zehar gai batzuk behin eta berriz agertzen direla erreparatzea, eta idazleen sormenak etengabe berritzen dituela.
6. Literaturaren adierazpen guztiei begirunea izan eta baloratzea, gizabanakoen zein taldeen sortzelanak eta sentimenduak adierazteko modua eta gizakiek munduari azalpenak bilatzeko ahaleginaren isla diren aldetik.
7. Literatura ikasteko iturri bibliografiko egokiak borondate kritikoz erabiltzen jakitea.
8. Literaturaren gaiei buruzko lan zientifikoak egitean behar bezain zehatza izan eta lana ongi egitearen atsegina erakustea.
9. Irakurketaz gozatzea, ezagupen eta esperientzia berrien iturri eta aisialdirako jarduera atsegina baita.

Edukiak

I. *Errenazimentua*

- Berant Erdi Aroko krisia eta munduaren kontzepzio berria.
Hizkuntza modernoek finkapena.
Erreforma eta europar pentsamenduan eta literaturan izan zituen ondorioak.
- Errenazimentu italiarra eta Europan izan zuen eragina.
Kultura grekolatinoaren berraurkikuntza: kultura arabiarraren transmisore lana.
Petrarkismoa eta lirikaren gai eta prozedura berriak.
Bocaccioren narratiba eta haren oihartzuna.
Montaigne eta saiakeraren sorrera.
- Errenazimentua Espainian:
Aurrekariak, Errenazimentu europarrarekin komunean dituen ezaugarriak eta berezkoak.
Kontrarreforma eta kultura espainiarrean izan zuen eragina.
Lirika: tradiziozko poesiatik italianismoaren hedapen orokorrera.
Pikareska: biziraupena literatura espainiarrean eta Europara zabaltzea.
- Errenazimentuko poeten antologia baten edo narrazio bilduma baten irakurketa.

II. *Aro Modernoko klasizismoak*

- Klasizismo modernoa sortzea, Europako literatur kulturaren identifikatzaile gisa.
Izaera eta gai klasikoek unibertsaltasuna.
Klasizismoaren eragina ondoko denboretan gaur egun duen indarra.
- Barroko espainiarra Europako XVII. mendeko inguru kulturallean.
Cervantes: haren lanaren isla Espainian eta Espainiatik kanpo.
Espainiako antzerki klasikoaren eragina beste literaturetan.
Lirika, estetika barrokoaren sintesi gisa.

- Ingalaterrako antzerki isabeldarra.
Shakespeare eta haren eragina antzerki unibertsalean.
Frantziako antzerki klasikoa.
Akademizismo frantsesaren nagusitasuna literatura europarretan.
- "El Quijote", Shakespeareren drama bat edo Molièren komedia baten irakurketa.

III. *Ilustrazioa eta Erromantizismoa*

- Europako literaturaren gaien unibertsalizazioa.
Frantziako Ilustrazioa: antzerkia, ipuina eta panfletoa.
- Pentsamendu erromantikoaren jatorria.
Goethe eta mugimendu erromantiko alemaniarra.
Europako eleberrri historikoa.
- Erromantizismo espainiarra: eragin europarra eta berezko ezaugarriak.
Literatur generoen aldaketa.
Poesia: gaur egungo lirikarantz.
Kazetaritza literaturaren esparruan sartzea.
- Erromantizismoaren bilakaera.
Estetika erromantikoa eta ondorengo kulturaren izan duen eragina.
- Ilustrazioko edo Erromantizismoko lan adierazgarri baten irakurketa.

IV. *Errealismoa*

- Narratiba erromantikotik Errealismora Europan.
Eleberria eta gizartea: irakurle berria.
- Errealismoaren gaien eta teknika narratiboen bilakaera.
Eleberrri errealistak ondoren izandako eragina.
XIX. mendeko eleberrigile europar garrantzitsuenak.
- Espainiako Errealismoa: europarraren eragina eta berezko ezaugarriak.
Estetika errealistaren une gorena eta ondoko narratiban izan duen iraupena.
- Europako eleberrri errealista baten irakurketa.

V. XX. mendeko berrikuntzak

- XIX. mendeko pentsamenduaren krisia: mende amaierako kultura.
Berrikuntza filosofiko eta zientifikoak eta ideia estetikoetan izan duten eragina.
Literatur generoak XX. mendearen atarian.
- Modernismoa eta sinbolismoa: gure garaiko poesia espainiarraren idazle nabarmenenak.
Europa eta Hegoamerikako banguardiak eta Espainian izandako eragina.
Surrealismoa.
Hogeiko hamarkadako poesia espainiar berria.
- Literatura, pentsamendua eta konpromiso soziala: hogeita hamarreko hamarkada.
Gerra Zibilaren ondorioak literatura espainiarrean: erbesteko literatura.
- Espresionismo europarreko eleberri edo antzerki lan baten irakurketa, bai eta poesia sinbolista edo banguardistaren antologia batena ere.

VI. Literatura berrogeiko hamarkadatik aurrera

- Iskanbila ideologikoak eta banguardien ondorioak.
Eleberria genero nagusi gisa: errealismoaren iraupena edo berrikuntza formalak.
Antzerkiaren aldaketa teknikoak.
- Gerraondoko eztabaida kultural eta estetikoak eta Espainian frankismoaren garaian izan zuten isla.
Hirurogeiko hamarkadako trantsizio kulturala.
Hegoamerikako literaturaren berraurkikuntza eta Espainian izandako eragina.
- Literaturaren tokia kontsumoaren kulturean: gatazkak eta elkarren arteko eraginak.
Literaturaren forma klasikoen iraupena eta aldakuntza.
- Teknika berritzailea duen narrazio baten eta gaur egungo poesiaren antologia baten edo gaur egungo antzerkigintzaren lan adierazgarri baten irakurketa.

Ebaluazio irizpideak

1. Literatur produkzioak baloratzea gizataldeen ideien eta sentimenduen elkar-gune eta norberaren esperientzi ondarea aberasteko tresna diren aldetik.
2. Literatur testu laburrak aztertzea, haien antolaketa edo egitura, baliabide estilistiko edo tekniko aipagarriak, ezaugarri semantikoak eta, beharrezkoa denean, pertsonaiek betetzen duten papera azalduz.
3. Literatur testu laburrak egitea literatur mugimendu baten oinarri tematiko eta estetikoak erabiliz.
4. Literatur genero garrantzitsuenen (narratiba, poesia, antzerkigintza) bilakae-ran izandako une aipagarrietako batzuen ezaugarriak eman eta haien inguru-ko ideia estetiko nagusiekin eta aldaketa kulturekin duten lotura adieraztea.
5. Testuetan literatur topikoak edo errepikatzen diren gaiak bereiztea eta lehe-nagoko edo ondoko formulazioekin lotzea, kasu batzuetan eta besteetan tra-tatzeko moduetan dauden ezberdintasunak zehaztuz.
6. Literatura espainiarraren garai bateko testuak erlazionatzea literatura uni-bertsaleko testuekin; haien artean dauden loturak agertaraztea eta gure lite-ratur kulturaren berezitasunez ohartzea.
7. Literatura klasikoak sortutako zenbait arketiporen balio iraunkorraz ohartzea eta munduko kulturari izan duten eragina azaltzea.
8. Sormen liburuei buruzko monografiak egitea, haien ezaugarri garrantzitsue-nak azalduz, norberaren irizpide arrazoitua erakutsiz eta bibliografia modu kritikoa erabiliz.

Teknologiako modalitatea

Kimika

Sarrera

Kimika garrantzi handiko zientzia da eta gure gizarteko esparru askotan ageri da; aplikazio ugari ditu beste arlo zientifiko batzuetan, hala nola medikuntzan, materialen teknologian, farmaziaren industrian, elikagaien industrian, eraikuntzan eta ingurumenean, besteak beste.

Lau multzo handitan banatu da irakasgai hau: materiaren egitura, prozesu kimikoen energia eta dinamika, transferentziazko erreakzioak eta errektibotasun ez-organikoa eta organikoa.

Multzo bakoitzak zientzia honen alderdi batzuei erantzuten die: materiaren egituraren multzoan elementuen osaera azaltzen da, bai eta beren sailkapena eta lotura ere; energiaren eta dinamikaren multzoak beroaren eta/edo lanaren eta inguruaren arteko trukeak azaltzen ditu, bai eta truke horiek egiteko aukera eta zein abiaduratan gertatzen diren ere; transferentziazko erreakzioen multzoan, berriz, eguneroko bizitzako alderdi ugarian izaten diren prozesu kimiko garrantzitsuetako bi nola gertatzen diren azaltzeko ahalegina egiten da; eta azken multzoan, garrantzi handiko substantzia organiko eta ez-organiko batzuek normalean nola erreakzionatzen duten agertzen da.

Metodo zientifikoaren erabilera nahitaezko erreferentea izanen da garatzen diren gaietan.

Kimikak aurrerapen teknologikoekin eta horien aplikazio sozialarekin duen loturak agerian egon behar du kurtso honetako curriculum osatzen duten unitate didaktikoak garatzen direnean.

Planteamendu metodologikoari dagokionez, irakasleen lana nabarmendu behar da, ikasleei galderak planteatu eta jarduerak iradokitzen dizkieten eragileak diren aldetik; horren xedea da ikasleek ezagutzen eraikitzaile gisa jokatzeko esparru elkar-eragile batean.

Ikasleek jarduera zientifikoan ohikoak diren metodoetako batzuk ezagutu eta erabili behar dituzte, eta eduki bakoitzari dagozkion metodo zientifikoko alderdiak indartu, bai planteamendu teorikoetan bai jarduera praktikoetan.

Hortaz, edukien garapen zuzena izanen da metodologiaren oinarri, eta, horretarako, agertoki erakargarri eta motibatzaileak sortu behar dira, ikasleak horietan kokatzeko. Garrantzi zientifiko berezia duten berariazko egoerak ere sartu behar dira, eta Kimikaren eboluzio eta garapenean lagundu duten ikertzaile garrantzitsuenen historia eta lan zientifikoa ezagutu.

Laborategian saiakuntzak eginez, ikasleak metodo zientifikoaren egiazko garapenean aurrean jarriko dira, taldean lan egiteko metodoak ikasiko dituzte eta zeregin zientifikoaren arazoan aurrean jartzeko laguntza jasoko dute.

Gainera, ahal den neurrian, gaur egungo gai zientifikoekin lotura duten alderdiak landuko dira; halaber, informazio eta komunikazioaren teknologia berriek ikasle- en zein irakasle- en eskura jartzen dituzten berariazko metodologiak erabiliko dira, horrela ezagutzaren mugak zabaltzeko eta gela edo laborategiko erabilera errazteko.

Hori guztia dibulgazioko irakurketekin osatu beharko litzateke, eta horien bidez ikasleak bultzatu klasean gai zientifiko- en gainean antolatzen diren eztabaidetan parte hartzera.

Irakasleek, programazio didaktikoa egiten dutenean, kontzeptuak garatzeko ego- kienak diren jarduera praktikoak hautatuko dituzte. Ebaluazio irizpideetan alderdi horiek bilduko dira eta, haiekin batera, lehentasunez landu nahi diren baloreak.

Helburuak

1. Metodo zientifikoaren etapak zehatz eta zorrotz aplikatzea.
2. Kimikaren estrategiak eta berezitasunak behar beste garatzea, ikerketa txikiak egin ahal izateko.
3. Kimikaren kontzeptu garrantzitsuenak eta dagozkion lege, teoria eta ereduak ulertu eta zuzen aplikatzea.
4. Kimikak ematen dizkigun ezagutzak aplikatuz konpontzea eguneroko bizi- tzako arazoak.
5. Kimikaren izaera ulertzea, hots, mugak dituela eta, beraz, ez dela fisika eta matematika bezalako zientzia zehatza.

6. Kimikaren edukiak zientziaren beste arlo batzuekin lotzea, hala nola: Biologia, Geologia, Lurraren eta Ingurumenaren Zientziak, e.a.
7. Kimikak Teknologiarekin eta Gizartearekin dituen elkarreraginak ulertzea, eta ikasleei ohartaraztea jakintza arlo honek mugak dituela eta zuzen erabili behar dela natura eta ingurumena kontserbatuko badira.
8. Beste jakintza arlo batzuetatik heltzen den informazioa ebaluatzea nor bere iritzia osatzeko, eta, hala, ikasleak Kimikarekin zerikusia duten alderdiei buruz irizpide bati jarraikiz aritzeko.
9. Kimika, berez, etengabeko aurrerapen eta aldaketak dituen gaia dela ulertzea eta, horregatik, Kimika ikastea prozesu dinamikoa dela eta iritzi ezberdinen aurrean jarrera ireki eta malgua izatea eskatzen duela.
10. Kimikak Teknologiari eta Gizarteari egiten dizkien ekarpenak baloratzea.

Edukiak

I. *Materiaren egitura*

Teoria kuantikoaren jatorria. Planck-en hipotesia. Espektra atomikoak. Bohr-en eredu atomikoa eta horren mugak. Mekanika kuantikoari buruzko sarrera. De Broglie-ren hipotesia. Heisenberg-en printzipioa. Orbital atomikoak. Zenbaki kuantikoak. Konfigurazio elektronikoak: Pauli-ren printzipioa eta Hund-en erregelak. Elementuen sailkapen periodikoa. Sarrera historikoa. Mendeleiev-en taula periodikoa. Gaur egungo sistema periodikoa. Elementuen propietateen aldaketa periodikoa.

II. *Lotura kimikoa*

Lotura kontzeptua, atomo lotuen egonkortasun energetikoari dagokionez. Lotura ionikoa. Sareko energiaren kontzeptua. Born-Haber-en zikloa. Substantzia ionikoen propietateak. Lotura kobalentea. Lewis-en egiturak. Erresonantzia. Parametro molekularrak. Loturen eta molekulen polaritatea. Balentzi loturaren teoria: H_2 , Cl_2 , HF , O_2 -ren molekulak. Orbital atomikoen hibridazioa (sp , sp^2 , sp^3). Metano, eteno, etino eta uraren molekulak. Substantzia kobalenteen propietateak. Molekularterako indarrak. Lotura metalikoa. Lotura metalikoa azaltzen duten teoriak.

III. *Termokimika*

Sistema termodinamikoak. Termodinamikaren lehen printzipioa. Bero transferentziak bolumenera edo presio konstantera. Entalpia kontzeptua. Erreakzio-entalpiak formazio-entalpietatik abiatuta kalkulatzeko. Entalpi diagramak. Hess-en legea. Lotura-entalpiak. Erreakzio-entalpia eta lotura-entalpiak. Entropia kontzeptua. Energia askea eta erreakzio kimikoen espontaneitatea.

IV. *Zinetika kimikoa*

Erreakzio kimikoen alderdi dinamikoa. Erreakzio abiaduraren kontzeptua. Ekuazio zinetikoak. Erreakzio ordena. Erreakziobidea eta molekularitasuna. Erreakzio kimikoen teoriak. Erreakzio abiadura zein faktoreen mende dagoen. Industri prozesuetan katalizatzaileak erabiltzea.

V. *Oreka kimikoa*

Oreka kimikoaren kontzeptuari buruzko sarrera. Erreakzio-koefizientea eta oreka-konstantea. Orekaren ezaugarriak. Oreka-konstantea adierazteko moduak: K_c eta K_p . Oreka-konstanteen arteko erlazioak. Disoziazio maila. Oreka egoera aldatzen duten faktoreak: Le Chatelier-en printzipioa. Industri prozesuetan duen garrantzia.

VI. *Protoien transferentziazko erreakzioak*

Azido-basearen kontzeptua Arrhenius-en, Bronsted-Lowry-ren teoriaren arabera. Azido-base bikote konjugatuen kontzeptua. Azidoen sendotasun erlatiboa eta ionizazio maila. Uraren oreka ionikoa. pH kontzeptua. Neutralizazio erreakzioak. Baliokidetasun puntua. Azido-base adierazleak. Hidrolisiaren azterketa kualitatiboa. Azido-base neutralizazioko bolumetriak; adierazlea hautatzea.

VII. *Elektroien transferentziazko erreakzioak*

Oxidazio eta erredukzio kontzeptua. Substantzia oxidatzaileak eta erreduktoreak. Oxidazio zenbakia. Erredox erreakzioak ionelektroi metodoaren bidez doitzeko. Erredox erreakzioen estekiometria. Zelula galbanikoaren azterketa. Hidrogeno-elektrodoa. Elektrodo-potentziala. Potentzialen eskala normala. Pila baten potentziala. Erredox prozesuen espontaneitatea. Upel elektrolitikoaren azterketa. Faraday-ren legeak. Industrian dituzten aplikazio garrantzitsuenak.

VIII. *Kimika deskribatzailea*

Multzo hauek estudiatzea: alkalinoak, lurralkalinoak, lurrekoak, karbonoideoak, nitrogenoideoak, anfigenoak, halogenoak. Hidrogeno, oxigeno, nitrogeno eta sulfurearen konposatu nagusiak estudiatzea: hidruoak, oxidoak eta azidoak.

IX. *Karbonoaren kimika*

Konposatu organikoen errektibotasuna. Desplazamendu elektronikoak: loturen haustura eta erreakzio bitartekoak. Erreakzio organikoen mota nagusiak aztertzea: ordezkapena, adizioa, ezabapena eta erredox. Karbonoaren kimikak industria kimikoan dituen aplikazio nagusiak. Jatorri artifizialeko polimeroak: sailkapena, propietateak eta polimerizazio bideak.

Adibide garrantzitsu batzuk: polietilenoa, PVC-a, nylona eta poliesterra.

Ebaluazio irizpideak

1. Eredu atomikoak beren mugak aztertuz deskribatzea, eta teoria mekano-kuantikoak atomoa ezagutzeko duen garrantzia baloratzea. Mekanika kuantikoaren oinarriko kontzeptuak azaltzea: uhin-korpuskulu bikoiztasuna eta ziurgabetasuna.
2. Gaur egungo sistema periodikoaren oinarriko parametroak ezagutzea, estudiatutako propietate periodikoak definitzea eta horien erlazioak deskribatzea zenbait elementu alderatzen direnean.
3. Born-Haber erako ziklo energetikoak eraikitzea sareko energia kalkulatzeko. Konposatu ezberdinetako sareko energiaren aldaketa kualitatiboki aztertzea.
4. Lotura kobalentearen oinarriko ezaugarriak deskribatzea. Lewis-en egiturak idaztea.
5. Hibridazio kontzeptua azaldu eta kasu sinpleei aplikatzea.
6. Molekularteko indarrak azaldu eta zenbait kasutan konposatu batzuen propietateetan zer eragin duten komentatzea.
7. Termodinamikaren lehen printzipioa prozesu kimiko bati zuzen aplikatzea eta definitzea. Prozesu exotermiko bat eta endotermiko bat entalpi diagramak erabiliz ongi bereiztea.

8. Formazio-entalpien kontzeptua erreazio-entalpiaren kalkuluari aplikatzea taulak zuzen erabiliz.
9. Lotura-entalpien eta erreazio-entalpien arteko erlazioa ezagutu eta aplikatzea.
10. Prozesu kimiko baten espontaneitatea iragartzea kontzeptu entalpiko eta entropikoetan oinarrituta.
11. Erreakzio abiaduraren kontzeptua ezagutu eta zuzen aplikatzea.
12. Erreakzio kimikoen sorrera azaltzen duten teoriak ezagutu eta bereiztea: tal-ka-teoria eta trantsizio egoeraren teoria.
13. Erreakzio baten abiadura aldatzen duten faktoreak ezagutzea, eta, bereziki, katalizatzaileak eta horiek industrian duten aplikazioa azaltzea.
14. Masa-ekintzaren legea oreka sinpleei zuzen aplikatzea. Orekaren ezaugarri garrantzitsuenak ezagutzea. Disoziazio maila K_c eta K_p oreka-konstanteekin zuzen erlazionatzea.
15. Honelako kontzeptuak ezagutu eta zuzen aplikatzea: azidoa eta basea estu- diatutako teorien arabera, azidoen sendotasuna, bikote konjokatuak, gatz baten hidrolisia, neutralizazioko bolumetriak.
16. Gure inguruan izaten diren oxidazio-erredukzio erreazioak identifikatzea. Erredox erreazioak ioi-elektroi metodoaren bidez doitzea.
17. Pila galbanikoa eta upel elektrolitikoa bereiztea. Erredukzio-potentzialen tau- lak zuzen erabiltzea pila baten potentziala kalkulatzeko, eta Faraday-ren le- geak zuzen aplikatzea. Prozesu horiek industrian dituzten aplikazio nagusiak azaltzea.
18. Hibridazio mota lotura motarekin erlazionatzea karbonoaren konposatuetan. Konposatu organiko ezberdinak zuzen formulatzea. Loturen hausturak erre- akzio organikoekin erlazionatzea.
19. Lotura baten egituraren eta bere propietate kimikoen arteko erlazioa ezagu- tzea.
20. Polimerizazio mekanismoa eta industriarako interesa duten polimero garran- tzitsuenetako batzuen propietateak deskribatzea.

Matematikan sakontzen

Sarrera

Batxilergoko Matematika I eta II irakasgaiak biltzen dituzten helburuak eta edukiak, zientzia eta teknologiaren espezialitateetan goi mailako ikasketetan abiatzen diren ikasleak prestatzeko aurreikusten dira. Halere, goi mailako zenbait ikasketak eskatzen duten prestakuntza matematikoa eta ikasle batzuek erakusten duten interesa kontuan harturik, egokia dirudi matematikaren arloko curriculumaren edukietakoren batean gehiago sakontzeko aukera ematea, aukerako irakasgai honen bidez.

Helburua ez da modalitateko edukiak sendotu eta finkatzeko irakasgaia eskaintzea, baizik eta sakontzeko aukera ematea Matematika ikasteko jarrera egokia eta gaitasuna dituzten ikasleei. Abiaburu horiek ezarririk, honakoak dira irakasgai honen xedeak:

- a) Matematika I eta II irakasgaien edukien bidez eta horiek ikasleen eskura jar-tzen dituzten baliabideekin tratatu daitezkeen egoera eta problema berriak aurkeztea.
- b) Matematikaren lengoiari eta metodoari dagozkion egiturak sendotzea.
- c) Jakintza arlo honen alderdi formaletan sakontzea: enuntziatuak, frogatzeak, definizioak...
- d) Lehenagoko edukien eta berriki eskuratu eta itxuraz ezberdinak diren horien artean loturak ezartzea, Matematikaren izaeran egiturek duten berebiziko ga-rrantziak jabetu ahal izateko.

Xede horiek eta azaldu daitezkeen beste antzeko batzuek lortu nahi dute, funtse-an, ikasleek autonomia maila on samarra bereganatzea, zenbait ezagupen men-peratzean eta "matematika egiten jakiteari" dagozkion metodo, teknika eta pro-zedurak erabiltzean oinarrituz.

Aukerako irakasgai honen edukiak hiru multzotan daude banatuta: Geometria eta Aljebra, Analisia eta hurbilketa metodoak.

Lehenbiziko multzoa, "Geometria eta Aljebra", hiru ardatzen inguruan antolatzen da: bektore bidezko eragiketak, koordinatu polarrak eta bektore-espazioaren egitura. Bektoreak berriz hartzen dira gaitzat, emaitza trigonometrikoak lortu eta Geometria analitiko lau eta espazialari dagozkion neurriak kalkulatzeko xedearekin. Horrela, orain arte modu erabat independentean aurkeztutako edukiak erlazionatzea lortzen da.

Matematika I irakasgaiak koordinatu polarrak eremu konplexuan ezagutzeko bide eman digu. Orain proposatzen dena da horiek erabiltzea kurbak eta azalera aztertzeko. Geometriari berriz heltzeak aukera egokia eskaintzen du konikak eta zenbait azalera berrikusteko, haien propietateetan eta adierazpen aljebraikoetan sakontzeko.

Aljebra egituraren adibide gisa proposatzen den bektore-espazioak erreferente hurbila du ikasleek dagoeneko aztertutako dituzten zenbaki konplexuetan eta matrizeetan.

"Analisiari" dagokion multzoaren edukiei esker, ikasleek sakondu ahal izanen dute kalkulu diferenzialari eta integralari dagozkien alderdi formaletan eta, era horretan, lehendik eginak dituzten hurbilketa intuitiboak definio, teorema, irudikatze e.a.en bidez justifikatuko dira. Hori dela eta, beharrezkoa da aurretik kontzeptu ezagun batzuetara itzultzea: tartekak, inguruneak, puntu isolatuak... Bestalde, egokia dirudi gehiago jarduteak deribatuak, diferenzialak eta integralak problemak konpontzeko dituzten aplikazioen gainean.

Azkenik, "Hurbilketa metodoak" izeneko multzoak zerikusia dauka kalkulu diferenzial eta integralarekin, bai eta ekuazioen ebatzpenarekin ere. Hurbilketen lehen motaren kasuan, Taylorren teorema eta zenbakizko integrazioarako zenbait metodo erabiliko dira. Bigarren motarako, erroen hurbilketa eta interpolazio polinomiala.

Erabilitako metodoen izaerak eta haien helburuak, emaitza hurbilak lortzea, alegia, beharrezkoa egiten dute kontuan hartzea biribiltzeko teknikak eta akatsaren eta akats metatuaren kontzeptuak.

Aukerako irakasgai honen irakaskuntza eta ikasketa jarduerak planifikatu beharko dira Matematika I eta II irakasgaien programazioarekin batera, azken hauen edukiak, gehienetan, sakontzeko irakasgaiaren aurrebaldintzak izanen baitira.

Helburuak

Aukerako irakasgai hau garatzeak ikasleei lagundu behar die honako gaitasunak lortzen:

1. Ikasleek kontzeptu, prozedura eta estrategia matematikoak ulertu behar dituzte, zientzia teknikoen ondorengo ikasketa espezifikoagoak garatzea eta zientzi prestakuntza orokorra berenganatzea ahalbidetuko dietenak.
2. Hainbat iturritatik datorkien informazioa aztertu eta baloratu behar dute, tresna matematikoak erabiliz, egungo problemei buruz iritzi kritikoa izateko.
3. Beren kabuz eta eraginkortasunez erabili behar dituzte zientzi ikerkuntzari dagozkion estrategiak eta Matematikako prozedurak (problema planteatzea, hipotesiak egitea eta kontrastatzea, planifikatzea, manipulatzeko eta esperimenduak egitea), ikertzeko eta, oro har, egoera eta gertaera berriak aztertzeko.
4. Ahoz, idatziz eta grafikoki adierazi behar dute matematikoki tratatuak izan daitezkeen egoeretan, hitz eta notazio matematiko espezifikoak berengantatu eta erabiliz.
5. Lan zientifikoari eta ikerkuntza matematikoari lotutako jarrerak erakutsi behar dituzte, hala nola, ikuspegi kritikoa, egiaztatu eta zorrotzak izan beharra, iritzi intuitiboak zalantzan jartzea eta ideia berriei irekita egotea.
6. Diskurtso arrazionala erabili behar dute problemak behar bezala planteatzeko. Era berean, prozedurak justifikatu behar dituzte, pentsamendu zientifikorako zorrotasuna hartu, argudioak elkarrekin koherentziaz lotu eta logikaren kontrako okerrak detektatu.
7. Matematikaren garapena prozesu aldakor eta dinamiko bezala balioetsiko dute. Prozesu hori arrunt loturik dago beste jakintza arlo batzuen garapenarekin. Era berean, ikasleek jarrera malgu eta irekia agertu behar dute besteen iritzien aurrean.

Edukiak

I. *Aljebra eta Geometria*

- Bektore bidezko eragiketak aplikatzea emaitza trigonometrikoak lortzeko (angeluen batuketaren eta kenketaren arrazoi trigonometrikoak eta angelu bikoitz eta erdiarenak eta batuketak produktu bihurtzea), angeluen neurriak, distantziak, azalerak eta bolumenak. Problema ebaztea.

- Koordinatu polarrak zenbaki konplexuak adierazi eta zuzenak, kurbak eta azalera determinatzeko.
- Konikoen azterketan sakontzea.
- Bektore-espazioa: azpiespazioa, menpekotasun lineala eta menpekotasun lineal eza, oinarria eta dimentsioa, bektore baten osagaiak eta oinarri aldaketa.

II. *Analisia*

- Topologiaren kontzeptuak (tarteak, inguruneak, ingurune murriztuak, metaketa uneak...), funtzio jarraien eta deribagarrien propietateak justifikatzeko behar direnak.
- Funtzioen limitea. Limitearen bakartasunaren teorema. Eragiketak eta propietateak.
- Funtzioen jarraikortasuna. Funtzio jarraiak tarte itxietan. Weierstrass-en eta Bolzano-ren teorema.
- Funtzio deribagarriak. Jarraikortasuna eta deribagarritasuna. Rolle-ren, Cauchy-ren eta batez besteko balioaren teorema. L'Hôpital-en erregela. Erregelaren aplikazioa limiteen kalkuluan.
- Deribatuaren aplikazioak: funtzioen azterketa grafikoan sakontzea. Funtzio baten diferentziala problemak ebazteko.
- Primitiboaren kalkuluan (trigonometrikoak, arrazionalak...) sakontzea. Integralaren aplikazioa areak, bolumenak eta luzerak kalkulatzeko.

III. *Funtzioen hurbilketa*

- Digtu adierazgarriak. Moztea eta biribiltzea. Akats absolutua eta erlatiboa. Akats metatua.
- Ekuazioak zenbaki bidez ebaztea. Erroen hurbilketa metodoa. Interpolazio polinomikoa.
- Azalaren kalkulua zenbakizko integrazio bidez. Trapezioen metodoa, Simpson-en erregela.
- Taylor-ren teorema. Funtzio polinomikoen bidezko hurbilketa.

Ebaluazio irizpideak

1. Ikasleek bektore-espazioen egitura ezagutu beharko dute, bai eta matrizeen kalkuluak menpekotasun lineala eta menpekotasun lineal eza aztertzeko dituen ahalmenak ere.
2. Egoera erreal bat bereizi beharko dute, eta neurriak kalkulatu ahal diren egoera geometriko batean eskematizatu, tresna trigonometrikoak erabiliz.
3. Espazioan zuzen eta planoen ekuazioak bereizi eta erabiltzea, horien kokapen erlatiboak modu analitikoan aztertu eta modu geometrikoan interpretatu behar dituzte. Distantziak, areak eta bolumenak kalkulatzeko jakin beharko dute.
4. Grafikak bereizi eta biraketa bidezko konika eta azalaren adierazpen analitikoekin lotu beharko dituzte, bai eta zuzen eta kurba lauen kokapen erlatiboak interpretatu ere.
5. Limite eta deribatuen kontzeptuetan sakondu beharko dute eta, halaber, espazitoki adierazitako aldagai errealeko funtzio errealeen azterketan.
6. Limite, deribatu eta integralen kalkulua aplikatzea funtzioen azterketa grafikoan eta optimizazio eta neurrien problemak ebaztean.
7. Zenbakizko kalkuluaren teknikak erabili beharko dituzte arlo zientifiko, teknologiko edo ekonomikoko problemak ebazteko, lengoaia aljebraiko egokian emanaz eta haietan esku hartzen duten funtzio-erlazioak aztertuz.