

## XEDAPEN OROKORRAK

### HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA ETA KULTURA SAILA

## 3546

*104/2016 DEKRETUA, uztailaren 7koa, Euskal Autonomia Erkidegoan emango diren Oinarrizko Lanbide Heziketako 20 tituluren curriculumak ezartzen dituena.*

Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 10.1 artikulua ezartzen duenez, Estatuko Administrazio Orokorrak finkatuko ditu Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalean aditzera emandako lanbide-prestakuntzako eskaintzak osatuko dituzten profesionaltasun-ziurtagiriak eta -tituluak, betiere Konstituzioaren 149.1.30 eta 7. artikuluan xedatutakoaren arabera eta Lanbide Heziketaren Kontseilu Nagusiari kontsultatu ondoren.

Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren arabera (hezkuntzaren kalitatea hobetzeko abenduaren 9ko 8/2013 Lege Organikoak artikulua bakarreko bosgarren zenbakiaren bidez aldatua), lanbide-heziketako tituluen curriculumak garatuko dute hezkuntza-arloko administrazioek, oinarrizko curriculumetik abiatuta.

Otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren 1. artikuluko b letrak I.etik XIV.era bitarteko eranskinetan adierazi diren Oinarrizko Lanbide Heziketako tituluak bakoitzaren alderdi hauek zehazten ditu: oinarrizko curriculumak; prestakuntza-testuinguruaren oinarrizko parametroak; lanbide-moduluen eta konpetentzia-atalen arteko egokitasuna, haiek egiaztatu edo baliozkotu behar izanez gero; eta, konkurrentzia lehiakorra egonez gero, tituluaren bidez erdi-mailako zer heziketa-ziklori aplikatu dakizkiokeen onarpen-irizpide lehenetsiak (127/2014 Errege Dekretua, otsailaren 28koa, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketako ikasketen Oinarrizko Lanbide Heziketaren alderdi espezifiko batzuk arautzen dituena, hamalau oinarrizko lanbide-titulu onartzen dituena, haien oinarrizko curriculumak finkatzen dituena eta Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan ezarritako irakaskuntzei dagozkien titulu akademiko eta lanbide-tituluak emateari buruzko abenduaren 4ko 1850/2009 Errege Dekretua aldatzen duena).

Ondoren, maiatzaren 16ko 356/2014 Errege Dekretuak Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen ditu 2. artikuluan, eta haien zehaztapenak I.etik VII.era bitarteko eranskinetan jaso dira (356/2014 Errege Dekretua, maiatzaren 16koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarrizko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen dituena).

Era berean, abuztuaren 28ko 774/2015 Errege Dekretuak Oinarrizko Lanbide Heziketako beste sei titulu ezartzen ditu 2. artikuluan, eta haien zehaztapenak I.etik VI.era bitarteko eranskinetan jaso dira (774/2015 Errege Dekretua, abuztuaren 28koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarrizko Lanbide Heziketako sei titulu ezartzen dituena).

Hortaz, Euskal Autonomia Erkidegoaren berezko eskumenen esparruari dagokionez, Autonomia Estatutuaren 16. artikuluan aditzera ematen denez, «Konstituzioaren lehen erabaki gehigarrian erabakitzen dena aplikatzeko, irakaskuntza, zabalera, maila, gradu, era eta espezialitate guztietan, Euskal Herriko Komunitate Autonomoaren konpetentziapean dago, Konstituzioaren 27. artikuluari eta berori zehaztuko duten Lege Organikoei, haren 140.1.30 artikulua Estatuari ematen dizkion ahalmenei eta guztiori betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspektioari kalterik egiteke».

Ekainaren 9ko 86/2015 Dekretuak, Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Lanbide Heziketaren araubideari eta ezarpenari buruzkoak, curriculumaren gutxieneko osagaiak arautzen ditu 5. artikuluan. Bestalde, 6.ean, Euskal Autonomia Erkidegoko Oinarrizko Lanbide Heziketako

heziketa-zikloen curriculumak garatzeko jarraibideak biltzen dira, ezertan galarazi gabe oinarritzko curriculumean ezarritakoa. Curriculumak garatzeko, beharrezko egokitzapenak egin ahal izango dira, Euskal Autonomia Erkidegoko inguruabar sozial, ekonomiko, produktibo eta hezkuntzako araberak.

Dekretu honen helburua da Euskal Autonomia Erkidegoan Lanbide Heziketako 20 tituluren curriculumak ezartzea, lehenago aipatutako dekretuaren arabera.

Dekretu hau bideratzean, Emakumeen eta Gizonen berdintasunerako otsailaren 18ko 4/2005 Legearen 19. artikulutik 22. artikulura bitartean aurreikusten diren izapideak bete dira.

Ondorioz, Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kulturako sailburuaren proposamenez, Lanbide Heziketako Euskal Kontseiluak emandako txostena eta gainerako aginduzko txostenak aztertuta, Euskadiko Aholku Batzorde Juridikoaren arabera, eta Jaurlearitza Kontseiluak 2016ko uztailaren 7an egindako bilkuran eztabaidatu eta onartu ondoren, hau

#### XEDATZEN DUT:

1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-esparrua.

1.– Dekretu honen bidez, Euskal Autonomia Erkidegoan emango diren Oinarritzko Lanbide Heziketako 20 tituluren curriculumak ezartzen dira.

2. artikulua.– Tituluen identifikazioa.

Curriculumak dekretu honetan ezarrita dituzten tituluak arauotan ageri dira: 127/2014 Errege Dekretua, otsailaren 28koa, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketako ikasketen Oinarritzko Lanbide Heziketaren alderdi espezifiko batzuk arautzen dituena, hamalau oinarritzko lanbide-titulu onartzen dituena, haien oinarritzko curriculumak finkatzen dituena eta Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan ezarritako irakaskuntzei dagozkien titulu akademiko eta lanbide-tituluak emateari buruzko abenduaren 4ko 1850/2009 Errege Dekretua aldatzen duena; 356/2014 Errege Dekretua, maiatzaren 16koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarritzko Lanbide Heziketako zazpi titulu ezartzen dituena; eta 774/2015 Errege Dekretua, abuztuaren 28koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarritzko Lanbide Heziketako sei titulu ezartzen dituena.

3. artikulua.– Curriculumak identifikatzea.

1.– Dekretu honetan ezartzen diren Oinarritzko Lanbide Heziketako tituluen curriculumak bat datoz otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren III. eta IV. kapituluetan jasotakoarekin, baita dagokion arauak titulu bakoitzerako arautzen duen oinarritzko curriculumarekin ere.

2.– Beste eranskin hauetan daude dekretu honetan ezartzen diren Oinarritzko Lanbide Heziketako tituluen curriculumetako lanbide-moduluetako irakaskuntzak eta gainerako elementu espezifikoak:

I. eranskina: Nekazaritzako Lorezaintzako eta Lore Konposizioetako oinarritzko lanbide-tituluak.

II. eranskina: Arte Grafikoetako oinarritzko lanbide-tituluak.

III. eranskina: Merkataritza Zerbitzuetako oinarritzko lanbide-tituluak.

IV. eranskina: Elektrizitateko eta Elektronikako oinarritzko lanbide-tituluak.

V. eranskina: Eraikinak Eraberritu eta Mantentzeko oinarritzko lanbide-tituluak.

- VI. eranskina: Sukaldaritzako eta Jatetxe-arloko oinarrizko lanbide-titulua.
- VII. eranskina: Informatika eta Komunikazioetako oinarrizko lanbide-titulua.
- VIII. eranskina: Bulegoko Informatikako oinarrizko lanbide-titulua.
- IX. eranskina: Ostatuko eta Ikuztegiko oinarrizko lanbide-titulua.
- X. eranskina: Ehunezko eta Larruzko Artikuluen Konponketako oinarrizko lanbide-titulua.
- XI. eranskina: Ibilgailuen Mantentze Lanen oinarrizko lanbide-titulua.
- XII. eranskina: Arotzeriako eta Altzarigintzako oinarrizko lanbide-titulua.
- XIII. eranskina: Elikagaien Industrietako oinarrizko lanbide-titulua.
- XIV. eranskina: Ile-apainketako eta Estetikako oinarrizko lanbide-titulua.
- XV. eranskina: Administrazio Zerbitzuetako oinarrizko lanbide-titulua.
- XVI. eranskina: Kirol Ontziak eta Laketontziak Mantentzeko Lanetako oinarrizko lanbide-titulua.
- XVII. eranskina: Etxeko Jardueretako eta Eraikin Garbiketako oinarrizko lanbide-titulua.
- XVIII. eranskina: Okintzako eta Pastelgintzako oinarrizko lanbide-titulua.
- XIX. eranskina: Etxebizitzen Mantentze Lanetako oinarrizko lanbide-titulua.
- XX. eranskina: Elementu Metalikoen Fabrikazioko oinarrizko lanbide-titulua.

3.– Dekretuan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskinen 2.2 atalean adierazita daude titulu bakoitzeko Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalen kualifikazioen eta kompetentzia-atalen zerrendak.

4.– Dekretuan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskinen 6. atalean adierazita daude heziketa-ziklo bakoitzeko lanbide-moduluen eta kompetentzia-atalen arteko egokitasunak, haiek egiaztatu edo baliozkotu behar izanez gero.

5.– Dekretuan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskinen 4. atalean adierazita daude lanbide-heziketako zentroetan irakaslan garatu ahal izateko gutxienezko espazioak eta ekipamenduak. Horretaz gain, zentroek nahitaez bete behar dituzte zenbait arau; hain zuzen ere, aukera-berdintasunari buruzkoa, denentzako diseinuari eta irisgarritasun unibertsalari buruzkoa, lan-arriskuen prebentzioari buruzkoa, eta lanpostuko segurtasunari eta osasunari buruzkoa.

6.– Hemen adierazita daude Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 42.4 artikuluan ezarrita dauden eta dekretu honen eranskinetan aipatzen diren eduki-bloke komunekin erlazionatutako moduluak irakasleen betekizunak: otsailaren 28ko 127/2014 Dekretuaren 20. artikulua, eta azaroaren 8ko 1834/2008 Errege Dekretuaren VI. eranskina (1834/2008 Errege Dekretua, azaroaren 8koa, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan, Batxilergoan, Lanbide Heziketan eta erregimen bereziko irakaskuntzetan irakasteko prestakuntza-baldintzak ezartzen dituen eta Bigarren Hezkuntzako irakaskuntza-kidegoen espezialitateak zehazten dituen, uztailaren 17ko 665/2015 Errege Dekretuak emandako idazketan –665/2015 Errege Dekretua, uztailaren 17koa, Derrigorrezko Bigarren Hezkuntzan, Batxilergoan, Lanbide Heziketan eta araubide bereziko ikasketetan irakasteari buruzko eta irakasleen hasierako prestakuntzari eta Bigarren Hezkuntzako irakasle kidegoen espezialitateei buruzko xedapen jakin batzuk garatzen dituen–).

7.– Hemen adierazita daude heziketa-ziklo bakoitzeko gainerako moduluetan irakatsi behar duten irakasleen betekizunak: otsailaren 28ko 127/2014 Errege Dekretuaren 20. artikulua, eta dekretu honetan heziketa-ziklo bakoitzari dagokion eranskineko 5. atala.

4. artikulua.– Hezkuntza-ingurunera egokitzea.

1.– Ikastetxeak duen autonomia pedagogikoaren eta antolamendukoaren ildotik, hari dagokio bere Ikastetxearen Ikasketa Proiektua ezartzea, eta proiektu horretan ezarriko ditu bere irakas-kuntza-lanaren ezaugarriak eta nortasuna zehazteko, eta lanbide-moduluen programazioak prestatzeari buruzko irizpideak finkatzeko beharrezko erabakiak.

2.– Ikastetxearen ikasketa-proiektuaren arabera, ikastetxeko sailtako irakasleei dagokie Oinarrizko Lanbide Heziketako heziketa-zikloak osatzen dituzten lanbide-moduluen programa-zioak prestatzea eta onartzea. Horretarako, ezartzen diren helburu orokorrak izan behar dituzte kontuan; lanbide-modulu bakoitzean bildutako ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak errespetatu behar dituzte; eta irakaskuntzen erreferentziazko lanbide-profila hartu behar dute euskarri gisa.

XEDAPEN GEHIGARRIA.– Ikasteko metodologia berritzaileak.

Ikastetxeek aukera izango dute, duten autonomia pedagogikoaz eta antolamendukoaz baliatuta, eta ikasketa-proiektuko aurreikuspenen arabera, dekretu honen eranskinetan lanbide-moduluek duten iraupena zertxobait aldatzea proposatzen duten proiektuak prestatzeko, heziketa-zikloak emateari buruzko estrategietan eta metodologietan oinarrituta. Hori egin ahal izango da, baldin eta ez bada aldatzen haien mailakako banaketa, eta titulua sortzeko errege-dekretuan modulu bakoitzerako ezarri diren gutxieneko ordutegiak errespetatzen badira. Lanbide-heziketaren arloko eskumena duen sailburuordetzaren baimena beharko dute proiektuok.

AZKEN XEDAPENA.– Indarrean jartzea.

Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta biharamunean jarriko da indarrean dekretu hau.

Vitoria-Gasteizen, 2016ko uztailaren 7an.

Lehendakaria,  
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

Hezkuntza, Hizkuntza Politika eta Kulturako sailburua,  
CRISTINA URIARTE TOLEDO.

## II. ERANSKINA, UZTAILAREN 7ko 104/2016 DEKRETUARENA

## ARTE GRAFIKOETAKO OINARRIZKO LANBIDE-TITULUA

## 1.- TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA

Arte Grafikoetako oinarritzko lanbide-titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Arte Grafikoak.
- Maila: Oinarritzko Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Arte Grafikoak.
- Europako baliokidea: INSN-3.5.3. (Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatua).

## 2.- Lanbide-profila

## 2.1.- Tituluaren kompetentzia orokorra

Tituluaren kompetentzia orokorra da erreprografia-lanak egitea eta produktu grafikoak produzitzen, manipulatzeko eta bukatzeko oinarritzko lanak egitea, autonomiarekin, erantzukizuna hartuz eta ekimen pertsonalarekin, adierazitako kalitatearekin lan eginez, ingurumenaren arloko nahiz laneko segurtasunaren eta higienaren arloko egungo arauetara jarraituz, ahoz eta idatziz gaztelaniaz komunikatuta eta, dagokionean, bertako hizkuntza koofiziala erabiliz; baita atzerriko hizkuntzaren bat ere.

2.2.- Titulu honetan biltzen diren Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionaleko kualifikazioen eta kompetentzia-atalen zerrenda:

- Osatutako lanbide-kualifikazioak:

a) Erreprografia .ARG410\_1. (1179/2008 Errege Dekretua, uztailaren 11koa). Kompetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC1322\_1: Erreprografiako mandatuak hartzea eta kudeatzea.

UC1323\_1: Materialak eta ekipamenduak prestatzea eta erreproduktzioa egitea.

UC1324\_1: Erreprografian, akaberako lanak egitea.

b) Produktu grafikoak manipulatzeko eta amaitzeko eragiketak .ARG640\_1. (888/2011 Errege Dekretua, ekainaren 24koa). Kompetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC2138\_1: Produktu grafikoak bukatzeko oinarritzko manipulazio-eragiketak egitea.

UC2139\_1: Industria grafikoetako oinarritzko manipulazio-eragiketak egitea, makina laguntzaileak erabilia.

UC1668\_1: Industria grafikoetan, produktuak paketatzeko, pilatzeko eta paletetan jartzeko eragiketak egitea.

- Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

a) Industria grafikoetako eragiketa osagarriak .ARG512\_1. (142/2011 Errege Dekretua, otsailaren 4koa). Kompetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC1666\_1: Eragiketa osagarriak egitea industria grafikoetako produkzioko ekipamenduetan eta makinetan.

UC1667\_1: Oinarritzko eragiketak egitea ekipamendu informatikoekin eta periferikoekin industria grafikoetan.

b) Merkataritzako jarduera osagarriak .COM412\_1. (1179/2008 Errege Dekretua, uztailaren 11koa):

UC1329\_1: Bezeroari arreta eta informazio operatibo, egituratu eta protokolarizatua ematea.

## 2.3.- Lanbide-ingurunea

### 2.3.1- Hauek dira zeregin eta lanpostu aipagarrienak:

Erreprografiako langilea.

Erreprografiako akaberetako langilea.

Erreproduzio grafikoko makinetako eta tresneriako teknikari laguntzailea.

Industria grafikoko lantegiko laguntzailea.

Produkzio grafikoko makinetako eta tresneriako laguntzailea.

Produkzio grafikoko makinetako eta tresneriako laguntzailea.

Paper, kartoi eta beste material batzuetako manipulatuetoako langilea.

Paper, kartoi eta beste material batzuetako lanbide osagarrietako langilea.

Gigantografiako produktuen manipulatuetoako langilea.

Industria grafikoko peoia.

## 3.- Heziketa-zikloaren irakasgaiak

### 3.1. Tituluaren helburu orokorrak

a) Lanak jasotzeko eta produktuak bidaltzeko protokoloak interpretatzea eta erabiltzea, lan-aginguak betez, erreprografiako mandatuak tramitatzea.

b) Arte grafikoetan erabiltzen diren aplikazio informatiko nagusiak aztertzea eta erabiltzea, jatorrizkoak egiaztatzeke eta egokitzeko oinarritzko tresnak erabiliz.

c) Komunikazio telematikoa egiteko eta informazioa gorde, zaindu eta berreskuratzeko prozesuko fase nagusiak identifikatzea, ekipamendu informatikoak nahiz agiriak igorri, biltegitatu eta artxibatzeke ohiko bitartekoak erabiliz.

d) Agindutako lanak egiteko beharrezkoak diren materialen, eskulanaren eta bestelako baliabideen kopuruak kalkulatzek, eta informazio garrantzitsua hautatzek, aurrekontuak eta fakturak egiteko ezarritako prozeduren arabera.

e) Arte grafikoetako lanekin zerikusia duten agiri teknikoak interpretatzek, haien zehaztapen teknikoak identifikatuz, lan-eremua egokitzearren.

f) Arte grafikoetako produkzio-prozesuen fase nagusiak identifikatzek, eragiketara osagarrien hurrenkera zehaztuz, erreprografiako eta arte grafikoetako produkzioko ekipamenduak prestatzeko.

g) Produktu grafikoak lortzeko prozedura nagusiak deskribatzek eta erabiltzek, industria grafikoko erreprodukzio-lanak egiteko ekipamenduak kontrolatuz eta erabiltzeko moduan edukiz.

h) Material grafikoak moztzeko, tolesteko, zulatzeke eta azaleztatzeke oinarritzko prozedurak erabiltzek, ekipamenduak prestatuz eta kontrolatuz, haiek prest egon daitezzen produktu grafikoetara akabera emateke eta produktu horiek manipulatzek eta bukatzeko.

i) Produktu grafikoak erabiltzeko eta bidaltzeko protokoloak eta jarraibideak interpretatzek, haiek biltegitatzek, banatzek eta garraiatzeko ezarrita dauden prozedurak aplikatuz.

j) Material eta produktu grafikoak onartzekoko protokoloak eta jarraibideak interpretatzek eta erabiltzek, kalitatea kontrolatzek alde zuzentzat definituta dauden laginketa-teknikak aplikatuz.

k) Ingurune naturalean izaten diren gertakariak ulertzeko ezagutza zientifikoa jakintza integratu moduan erabiliz; halaber, ezagutzaren eta esperientziaren eremuetan oinarritzko arazoak identifikatu eta konpontzeko metodoak ezagutu eta aplikatzek.

l) Trebetasunak garatzek arazoak formulatu, planteatu, interpretatu eta konpontzeko; kalkulu matematikoaren arazoibidea aplikatzek gizarrean eta lan-ingurunean moldatzek, eta bere baliabide ekonomikoak kudeatzek.

m) Giza gorputzaren funtzionamenduaren oinarritzko alderdiak identifikatu eta ulertzeko eta haiek norberaren eta taldearen osasunarekin erlazionatzek; gainera, higiena eta osasuna baloratzeko

bizitzan ohitura osasungarriak garatu eta finkatzeko, zein ingurunetan dauden kontuan hartuta.

n) Natura-ondarearen zaintzarekin eta iraunkortasunarekin bat datozen ohiturak eta balioak garatzea, eta izaki bizidunen eta natura-ingurunearen arteko elkarreragina ulertzea, horrela gizakien ekintzak ingurumenaren orekan dituen ondorioak baloratu ahal izateko.

ñ) Informazio-iturrien oinarritzko trebetasunak garatzea, eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak ikuspegi kritikoz erabiltzea, ingurune pertsonal, sozial edo profesionalean informazioa lortu eta jakinarazteko.

o) Kultura- eta arte-ekoizpenen oinarritzko ezaugarriak ezagutzea, haien elementuak aztertzeo oinarritzko teknikak aplikatuz, errespetuz eta sentikortasunez jokatzeko kultura-aniztasunaren, ondare historiko-artistikoaren eta kultura- zein arte-adierazpenen aurrean.

p) Hizkuntza-trebetasun eta -abileziak garatu eta finkatzea eta eskatzen den zehaztasun-, argitasun- eta arintasun-maila lortzea, gaztelaniari eta, hala denean, hizkuntza koofizialari buruzko ezagutzak erabiliz gizarte-ingurunean, eguneroko bizitzan eta lan-jardueran komunikatzeko.

q) Atzerriko hizkuntzan oinarritzko hizkuntza-trebetasunak garatzea, ahoz eta idatziz komunikatu ahal izateko eguneroko bizitzan eta lan-jardueran ohikoak eta aurreikustekoak diren egoeretan.

r) Gaur egungo gertakarien arrazoiak eta ezaugarriak ezagutzea, baita bilakaera historikoari eta banaketa geografikoari dagozkionak ere, gaur egungo gizartean ezaugarriak azaltzeko.

s) Printzipio demokratikoetan oinarritutako balioak eta jokaerak garatzea, eta ohiko harreman sozialetan eta gatazken konponbide baketsuan aplikatzea.

t) Prestakuntzarako dauden baliabideak eta eskaintzak alderatu eta hautatzea bizialdi osoko ikaskuntzarako, horrela lan egoera berriei eta egoera pertsonal berriei egokitzeko.

u) Ekimena, sormena eta joera ekintzailea garatzea, baita norberarengan konfiantza izatea, parte hartzea eta ikuspegi kritikoa izatea ere, egoerak eta gorabeherak konpondu ahal izateko, bai lan-jardueran, bai eremu pertsonalean.

v) Lanak taldean egitea, nor bere betebeharrak hartuz, besteak errespetatuz eta haiekin elkarlanean arituz, baita besteekiko tolerantziaz eta errespetuz ere, zereginak eraginkortasunez egiteko eta garapen pertsonalerako lagungarri izateko.

x) Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzea informatzeko, komunikatzeko, ikasteko eta laneko zereginak errazteko.

x) Laneko eta ingurumeneko arriskuak lan-jarduerarekin erlazionatzea, norbera babesteko behar diren prebentzio-neurriak erabiltzeko xedez, eta beste pertsonari eta ingurumenari kalterik ez egiteko.

y) Bere lanbide-jarduerako teknikak garatzea lanaren eraginkortasuna eta kalitatea ziurtatuz, eta, bidezkoa bada, laneko jardueretan hobekuntzak proposatzea.

z) Baldintza sozialak eta lanekoak arautzen dituen lege-esparrua kontuan izanda, gizarteko agente aktibo gisa dituen eskubideak eta betebeharrak zein diren jakitea, herritar demokratiko gisa parte hartzeko.

### 3.2. LANBIDE-MODULUAK

Hauek dira heziketa-ziklo honen moduluak:

KODEA	LANBIDE-MODULUA	ORDU-ESLEIPENA	KURTS OA
3123	Industria grafikoetan aplikatutako oinarritzko informatika	132	1
3124	Erreprografiako lanak	132	1
3125	Erreprografiako akaberak eta produktu grafikoak amaitzea	132	1
3126	Biltegiko eragiketak industria grafikoetan	99	1
3127	Produkzio grafikoko eragiketak	132	1
3128	Industria grafikoetako manipulatuak	120	2
3005	Bezeroentzako arreta	72	2

E530	Inprimaketa, arte grafikoetako prozesuetan	96	2
E531	Testuaren eta irudien tratamendua, maketaziorako	72	2
3009	Zientzia aplikatuak I	165	1
3010	Zientzia aplikatuak II	144	2
3011	Komunikazioa eta gizarte I	165	1
3012	Komunikazioa eta gizarte II	168	2
E800	Laneko prestakuntza eta orientabidea	53	2
3129	Lantokiko prestakuntza	260	2
	Tutoretza I	33	1
	Tutoretza II	25	2
GUZTIRA		2.000	

### 3.3.- Moduluen garapena

Lanbide-modulua: Industria grafikoetan aplikatutako oinarriko informatika

Kodea: 3123

Kurtoa: 1

Iraupena: 132 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Bere lanerako beharrezkoak diren ekipamenduak eta materialak prestatzen ditu, eta haien funtzio, aplikazio eta mantentze-behar nagusiak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- Ekipamendu informatikoak eta haien periferikoak identifikatu eta sailkatu ditu, erreprografiako eta arte grafikoetako oinarriko prozesuetan duten erabilgarritasunaren arabera.
- Aplikazio informatiko nagusiak identifikatu ditu, egiten dituzten lanekin lotuta.
- Elementu informatikoen arteko loturak egiaztatu ditu, hutsegiteak ikusi direnean haiek zuzendu direlarik.
- Ekipamendu informatikoak mantentzeko lehen mailako lanak egin ditu.
- Behar diren segurtasun-neurriak hartu ditu, ekipamenduak piztetik eta itzaltzetik etorritako lan-arriskuak ekiditeko.
- Ergonomiako eta lan-osasuneko irizpideak kontuan hartuz kokatu ditu ekipamenduak.

2.- Materialez eta kontsumigarriez elikatze eta hornitzeko lanak egiten ditu, industria grafikoko berariazko periferikoak erabiliz, jasotako lan-jarraibideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

- Industria grafikoetan erabiltzen diren periferiko nagusien oinarriko ezaugarriak eta funtzionamendua deskribatu ditu; periferiko horiek dira inpresio digitaleko ekipamenduak, filmagailuak, inprimaketa-formak lortzeko ekipamenduak eta lanketa-ekipamenduak, besteak beste.
- Industria grafikoetan erabiltzen diren periferiko nagusien zatirik garrantzitsuenak identifikatu ditu, haien funtzionaltasunarekin eta materialez eta kontsumigarriez elikatze eta hornitzeko sistemarekin.
- Inpresio digitaleko ekipamenduetan gehien erabiltzen diren inprimaketa-euskarrien tamaina normalizatuak eta neurriak ezagutu ditu.
- Segurtasunarekin aplikatu ditu errebelazio likidoen egoera kontrolatzeko metodoak, errebelazioko biltontziak aldatuz edo, dagokionean, betez.
- Materialak eta kontsumigarriak hautatu eta jarri ditu, hala nola pelikula edo inprimaketa-formak, besteak beste, jarraibideen arabera.
- Euskarrietan inprimatzeko, haiek alde egokiaren arabera kokatu ditu, prozeduren eskuliburuari



jarraituz.

g) Arriskuei aurrea hartzeari buruzko araudi aipatua aplikatuta egin ditu eragiketak.

3.- Testuak eta irudiak tratatzen ditu, industria grafikoko aplikazio informatiko espezifikoak erabiliz, alde aurretik definituta dauden jarraibide eta parametroekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Irudiak tratatzeko eta testuak tratatzeko aplikazioetako oinarrizko ezaugarri eta prestazioak identifikatu ditu.

b) Irudi digitalen oinarrizko ezaugarriak deskribatu ditu, hala nola kolorea, bereizmena, tamaina eta formatuak, besteak beste.

c) Testu-tratamenduko tresnekin testuak egin ditu, formatu desberdinak erabilia.

d) Irudiak, taulak eta beste objektu batzuk sartu ditu testuetan.

e) Tamainaren, enkoadraketaren eta bereizmenaren doikuntza bakunak, eta beste doikuntza erraz batzuk egin ditu, emandako jarraibideen arabera.

f) Egindako agiriak seinalaturiko tokian gorde ditu, erraz identifikatzea ahalbidetzen duten izenak emanez.

g) Egindako lana sistematikoki grabatu du, ustekabeko galerarik gerta ez dadin.

h) Babeskopiak zenbatean behin egin behar diren identifikatu du.

i) Jasotako jarraibideak eta arau ergonomikoak eta gorputz-jarreraren higienezko arauak bete ditu, agindutako lanak egitean.

4.- Irudiak digitalizatzen ditu, aplikazio informatiko espezifikoak eta eskaner lauak erabiliz, alde aurretik definitutako jarraibideekin eta parametroekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Irudiak digitalizatzeko aplikazioen oinarrizko ezaugarri eta prestazioak identifikatu ditu.

b) Arte grafikoen industrian erabiltzen diren eskaner lauen funtsezko zatiak bereizi ditu.

c) Ereduko eskaner baten oinarrizko ezaugarriak eta haren funtzionamendua lotu ditu.

d) Eskaner lauen bidezko digitalizazio-prozesuetako lan-sekuentziak azaldu ditu, jatorrizkoen nolakotasunaren arabera.

e) Jatorrizkoen egoera egiaztatu du, ongi egokituz behar izan denean.

f) Digitalizazio-aplikazioan oinarrizko parametroak doitu ditu, jasotako jarraibideekin bat.

g) Jatorrizkoak multzokatu egin ditu, antzeko ezaugarriak kontuan hartuta.

h) Jatorrizkoak digitalizatu egin ditu, enkoadratuz eta moztuz, jasotako jarraibideekin bat.

i) Artxibo digitalizatuak ezarrita dauden izen eta formatuen arabera gorde ditu, ezarrita dagoen lekuan biltegituta.

5.- Online tramitatzen du informazioa, Internet, intranet eta beste sare batzuetako tresnak erabiliz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sar gaitetzkeen informazio-sareak identifikatu ditu.

b) Informatikako sareetan informazioa bilatzeko zenbait metodo bereizi ditu.

c) Informazioa eskuratu du Internet, intranet eta sare lokal batzuen bidez.

d) Agiriak aurkitu ditu Interneteko tresnak erabiliz.

e) Artxiboak gordetzeko zerbitzu konpartituetan ("hodeia") artxiboak jarri ditu, eta han biltegituta dauden artxiboak berreskuratu.

f) Aurkitutako informazioaren egiazkotasuna egiaztatu du.

g) Erakundeen orrialdeek eta oro har Internetekoek administrazio-izapideak egiteko balio duten ebaluatu du.

B) Edukiak:

### 1.- Ekipamendu eta materialen prestaketa

Ekipamendu informatikoen osagaiak.

Sistema eragileen oinarrizko ezagutza. Industria grafikoetan erabiltzen diren sistema eragileetako oinarrizko funtzio operatiboak.

Informatikako periferikoak. Ekipamendu informatikoen konektoreak.

Bulegotika-aplikazioak.

Oinarrizko eragiketak fitxategi eta karpeta digitalekin. Nabigazio- edo arakatzeko-elementuak sistema eragile batean. Arakatzeko eta bilaketako oinarrizko funtzioak.

Fitxategiak eta karpetak sailkatzeko eta antolatze sistemak.

Fitxategiak eta karpetak babesteko segurtasun- eta babes-prozedurak; babeskopiak eta mekanismo alternatiboak.

Informazioa, fitxategiak edo karpetak berreskuratzeko oinarrizko tresnak maneiatzea.

Ekipamendu informatikoak erabiltzetik datozen lan-arriskuak.

Jarrera-osasuna.

### 2.- Materialez eta kontsumigarriez elikatzea eta hornitzea

Inprimaketa digitaleko periferikoen motak. Inprimaketaren tipologiaren eta teknologiaren araberako sailkapena.

Filmagailuen eta zuzenekotik forma inprimatzaileako ekipamenduen motak.

Ekipamenduetan inprimaketa-euskarriak, bistaratze-elementuak, pelikulak, forma inprimatzaileak eta beste material kontsumigarri batzuk jarri eta finkatzeko mekanismoak.

Inprimatzeko euskarriak. Oinarrizko sailkapena. Orrialdea eta bobina. Prestaketa.

Ikusarazteko elementuak: tintak, tonerrak eta bestelakoak. Oinarrizko sailkapena. Prestaketa.

Beste material eta kontsumigarri batzuk: grapak, haria, pelikula, errebelatzaileak, forma inprimatzaileak eta beste batzuk.

Errebelazio-likidoak ekipamenduetan kontrolatzea eta berritzea.

Laneko segurtasunari eta osasunari buruzko neurri prebentibo espezifikoak aplikatzea.

### 3.- Testuen eta irudien tratamendua

Teklatu hedatua. Teklen funtzioa.

Teknika mekanografikoa. Atzamarrak teklatu gainean jartzeko modua.

Testuak konposatzeko oinarrizko mekanografia-teknikak.

Akats mekanografikoak zuzentzeko teknikak.

Testu-prozesadoreak. Egitura eta funtzioak.

Testu-prozesadoreetan formatuak aplikatzea. Testuak editatzea.

Testuen oinarrizko ezaugarriak: arloa, gorputza, kolorea, lerroarteak.

Testu-fitxategien formatuak. Oinarrizko ezaugarriak eta aplikazioa.

Oinarrizko komunikazio idatziak egitea. Txantiloak erabiltzea.

Taulak egitea.

Irudien tratamenduko aplikazioen oinarrizko ezaugarriak.

Testuetako eta irudietako doikuntza sinpleen prozedura.

Egindako lanaren babeskopiak egitea.

### 4.- Irudien digitalizazioa

Jatorrizko motak eta oinarrizko ezaugarriak.

Digitalizazio-prozesua eskaner lauekin.

Irudia hartzearen oinarrizko ezaugarriak.

Irudi digitalaren oinarrizko ezaugarriak: tamaina, bereizmena, kolore modua.

Irudi-fitxategien formatuak. Oinarrizko ezaugarriak eta aplikazioa.

### 5.- Informazioa online tramitatzea. Internet, intranet, LAN sareak.

Sare informatikoak.

Bilaketa aktiboa sare informatikoetan.

Barruko eta kanpoko mezuak igortzeko eta jasotzeko prozedurak.

Mezuak posta elektronikoarekin igortzea eta jasotzea.

Informazioa zaindu edo bidaltzeari dagozkion segurtasun- eta konfidentzialtasun-neurriak.

Fitxategi eta karpeta digitalen kudeaketa.

Dokumentuak kodetu eta sailkatzeko irizpideak.

Dokumentuen erregistro digitala.

Lanbide-modulua: Erreprografiako lanak

Kodea: 3124

Kurtsoa: 1

Iraupena: 132 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Bezeroak hartzen ditu, eta aholkuak ematen dizkie, erreprografiako ereduko mandatuak hartuz, lan-aginduak betez eta gaiarekin lotutako agiriak kudeatuz ezarrita dauden prozedurei jarraituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ereduko enpresa baterako ezarrita dagoen bezeroekiko harremanen protokoloaren urratsak identifikatu ditu, ohiko komunikazio teknikak bereizita.
- b) Erreprografiako enpresa batean agertzen diren jatorrizko arruntenak bereizi ditu.
- c) Erreprografiako enpresetan erabiltzen diren agirietan eta tarifetan agertzen diren kontzeptu nagusiak bereizi ditu.
- d) Entrega-agiriak, kobrantzakoak, bidalketakoak, lan-aginduak eta beste batzuk lotu ditu haien egiturarekin, betetzeko sistemarekin (eskuz edo informatikaren bidez) eta duten egitekoarekin.
- e) Indarrean dagoen jabetza intelektualari buruzko legean, agirien erreprodukzioari buruz dauden artikulua landu ditu.
- f) Erreprografiako mandatu arruntenen balorazioan esku hartzen duten faktoreak lotu ditu erreprodukzio prozesuarekin eta behar diren materialekin.
- g) Bereizi du zer dokumentazio erabiltzen den erreprografiako, enpresetan eskaerak egiteko eta produktuak bidaltzeko prozesuan.
- h) Erreprografiako lanak eskatzeko prozesuan gehien erabiltzen diren agiriak bete ditu.
- i) Erreprografiako lanik ohikoenak egiteko behar diren baliabideak baloratu ditu, oinarritzko aurrekontu bakunak eginez jarraibideekin bat.
- j) Lanak baloratu ditu kontuan hartuta erreproduzitzeko legezko aukera, lanaren ezaugarriak (kopia, fotokopia, inprimaketa edo ploteatua), euskarriarenak (papera edo azetatoa, besteak beste) eta egin beharreko akaberaren ezaugarriak (formateatzea, azaleztatzea, tolestea).
- k) Tarifadun aurrekontuak prestatu ditu, kontuan hartuta prozesuan parte hartzen duten materialen eta lanen kostuak, emandako prezioen tarifak aplikatuta.

2.- Jatorrizkoak egiaztatzen ditu erreprodukzioa egiteko, bideragarritasun teknikoa baloratu, ezarrita dauden kalitate irizpideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lan-aginduetan dauden kalitate-parametroak lotu ditu jatorrizkoen erreprodukzioarekin.
- b) Materialak identifikatu ditu, jatorrizkoak, euskarri motak, formatuak, ikusarazteko elementuak eta beste batzuk, haien ezaugarriak eta funtzionaltasuna kontuan hartuta, eta haiek erreproduzitzeko ekipamendu egokiarekin lotu ditu.
- c) Ekipamenduen elikatze sistema, pasokoa eta irteerakoa identifikatu ditu, eginkizunaren, formatuaren eta aplikazio posibleen arabera (informatikoak, erreprodukziokoak, inprimaketakoak eta

akaberak).

d) Lortu behar diren produktuak lotu ditu euskarriarekin eta eskura dagoen erreprodukzio-ekipamenduarekin.

e) Euskarri egokiak aukeratu ditu: tamaina, gramaje, testura, kolore eta ekipamendurik egokienak, jatorrizkoa erreproduzitzeko.

f) Jatorrizkoak eta artxibo digitalak egokitu dizkio erreprodukzio bideari.

3.- Erreprografiako biltegi-kontrolako lanak egiten ditu, euskarriak eta kontsumigarriak jasotzeko ezarritako irizpideak aplikatuz, eta haiek sailkatzeko eta biltegitartzeko prozedura normalizatuak erabiliz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Erreprografiako eredu enpresa batean, materialez hornitzeko eta biltegitartzea kontrolatzeko jarraibide teknikoak interpretatu ditu.

b) Gutxieneko stocka mantentzerakoan esku hartzen duten faktoreak aintzat hartu ditu, erreprografiako prozesuetan materialak eskuragarri daudela ziurtatzeko.

c) Erreprografiako enpresetako ohiko material eta kontsumigarrien gutxieneko stockak mantentzeko sistemak deskribatu ditu.

d) Kalitate-irizpideak bereizi ditu, erreprografiako lanetan ohikoak diren euskarriak eta kontsumigarriak onartzeko edo baztertze.

e) Erreprografian erabiltzen diren materialak eta kontsumigarriak lotu ditu behar dituzten biltegitartze-moduarekin eta -baldintzekin.

f) Hornitzaileak lotu ditu ekartzen dituzten produktuekin eta ematen dituzten zerbitzuekin.

g) Erreprografian gehien erabiltzen diren materialak eta kontsumigarriak jasotzeko eta garraiatzeko bideen eta ekipamenduen ezaugarriak deskribatu ditu, baita haien aplikazioekin lotu ere.

h) Erreprografian gehien erabiltzen diren materialak sailkatu ditu, hala nola erreprodukzioko euskarriak, erreprodukzioko kontsumigarriak eta akaberakoak edo azaleztapenekoak, haien izaeraren eta aplikazio moduaren arabera.

i) Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseko arauak aplikatu ditu, materialak eta kontsumigarriak lekuz aldatzeko eta biltegitartzeko lanetan.

4.- Jatorrizkoak erreproduzitzeko behar diren baliabideak ditu, eta jasotako jarraibideekin bat hautatzen ditu haiek.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Erreprografiako tresneriaren kotsolen informazioa eta inprimaketako nahiz grabazioko softwarearen informazioa interpretatu ditu, baita jatorrizkoen erreprodukzio-beharrekin lotu ere.

b) Erreprografiako tresneriaren kotsolen eta inprimaketako softwarearen ohiko ikonografia lotu du haiek erreprografiako lanetan duten egitekoarekin.

c) Ekipamenduetan aldatu ahal diren parametroen ikonografia identifikatu du lotutako egitekoekin eta haiek erreprodukzioan duten eraginarekin.

d) Ekipamenduko kotsolan parametro egokiak hautatu ditu, dauden erreprodukzio-beharren arabera.

e) Inprimaketako softwarean parametro egokiak hautatu ditu, dauden erreprodukzio-beharren arabera

5.- Jatorrizkoak edo lagin baimenduak erreproduzitzen ditu, erreprografiako tresneriaren parametroak doituz, laneko aginduen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Erreprografian erabiltzen diren erreprodukzio-makinak lotu ditu erreproduzitzen diren jatorrizkoen motekin, erreprodukzio-sistemearekin eta egin daitezkeen eragiketa osagarriekin.

- b) Erreprografiako tresnerian erabiltzen diren kontsumigarriak kargatzeko eta aldatzeko lanak egin ditu, segurtasuneko, osasuneko eta ingurumena babesteko egungo arauak betez.
- c) Laneko aginduetan eta ezarrita dauden arauetan eskatutako kalitatea bermatzeko behar ziren probak egin ditu.
- d) Lortutako emaitzen arabera birdoitu ditu parametroak.
- e) Prozesua kontrolatzeko beharrak bereizi ditu, kontuan izanda erreprodukzio mota (zuri-beltzean, kolorea, lerroa, bilbea), inprimaketa-formatua, ale kopurua eta euskarri mota.
- f) Erreprodukzioko parametroak doitu ditu, hala nola tamaina, gramajea, akabera, zuri-beltzak, kolorea, lerroa, bilbea eta beste batzuk, lan-aginduen arabera, eta paperezko euskarrian eta euskarri digitalean dauden jatorrizkoetatik abiatuta.
- g) Erreprografiako makinaren elikatze eta irteerako aparailua lanerako prest uzteko lanak egin ditu, kopiak etenik gabe egitea bermatuta eta euskarriari nahiz erreproduzitzen den jatorrizkoari egokitutako abiadura zehaztuta.
- h) Artxibo digitalen osotasuna, segurtasuna eta formatua egiaztatu ditu; orobat egiaztatu du artxiboen tamainak ahalbidetzen duela ezarritako euskarri digitalean grabatzea.
- i) Grabaketako euskarriak eta behar den softwarea prestatu ditu, jasotako jarraibideen arabera, funtzionamendu egokia dutela egiaztatuz.
- j) Behar ziren kopiak egin ditu, euskarri grabatuak identifikatuta, jasotako jarraibideen arabera.
- k) Erreprografiako lanetan indarrean dauden segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseko arauak aplikatu ditu.

6.- Erreprografiako lanen ereduko mandatuak kudeatzen ditu, kobrantzak eginez eta paketegintzako nahiz enbalajeko lanak eginez, ezarrita dauden prozedurei jarraituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Salmentako terminalak edo kobrantzako agiriak kudeatzeko tresneria informatikoa erabili du, agiriak kontrolatzeko eta artxibatzeke ezarrita dauden prozedurak aplikatuta.
- b) Egindako lanaren kalitatea kontrolatzeko lan bakunak egin ditu.
- c) Egindako lanak baloratu ditu, arauetan eta aurrekontuetan ezarrita dauden prozedurei jarraituz.
- d) Materialak eta tresnak erabili ditu produktuaren ezaugarrien eta entregatzeko moduaren arabera.
- e) Kobratzeko baliabide eta ekipamendurik ohikoenak bereizi ditu, hala nola kutxa erregistratzailea eta STa (saltokiko terminala), besteak beste, eta haien ezaugarriak eta funtzionamendua deskribatu ditu.
- f) Kobrantzak egin ditu, errealitatea balitz bezala, dirua hartu eta kutxa erregistratzaileak erabilia, eta balizko bezeroari tiketa edo ordainagiria eman zaio, ordaindu duela frogatzen duena.
- g) Kobrantzak egin ditu, errealitatea balitz bezala, kreditu-txartelak eta STak erabilia, eta bezeroari tiketa edo ordainagiria eman dio, ordaindu duela frogatzen duena.
- h) Kobrantza kudeatzeko beharrezkoak diren merkataritza agiriak bete ditu, hala nola albaranak, fakturak, emate-orriak eta beste batzuk.
- i) Salgaiak igortzeko agiriak bete ditu, mezularitzaren, garraio agentzien edo postaren bidez nahiz bertako banaketa-zerbitzuaren bidez bidaltzeko; kontuan izan du jarritako datuek lagundu behar zutela paketeak identifikatzen eta destinoan jasotzen.

7.- Erreprografiako berezko tresnerian lehen mailako mantentze-lanak egiten ditu, eskuliburu teknikoan edo dagozkion mantentze-planetan ezarrita dauden prozedurak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mantentze-lanak eta mantendu beharreko ekipamenduen zatiak identifikatu ditu, ekipamenduen eskuliburu teknikoak erabilia.
- b) Fabrikatzaileak zehaztutako garbiketara- eta mantentze-lanak egin ditu erreprografiako tresnerian, dauden erabilera-eskuliburuei jarraituz.

- c) Elementu optikoak eta maniobrarako kotsolak garbitu ditu.
- d) Elementu mekanikoak garbitu ditu, hondarrak kenduz eskuliburuetan adierazitako tokietatik.
- e) Erreprografiako tresneriaren mantentze-lanetan indarrean dauden segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseko arauak aplikatu ditu.
- f) Saillatu eta berriazko lekuetan utzi ditu sortu diren hondakinak, hala nola papera, plastikoa, toner kartutxoak, tinta-ontziak, metalak eta beirak, besteak beste.
- g) Erreprografiako tresneriaren mantentze- eta garbiketa-lanekin lotuta dauden norbera babesteko ekipamenduak erabili ditu.

## B) Edukiak:

### 1.- Erreprografiako lanen ereduko mandatuak hartzea

Bezeroekin harremana eta komunikazioa izateko protokoloak.

Bezeroekin komunikatzeko ohikoak diren teknikak.

Komunikazio aktiboa. Komunikatzaile eraginkorraren gaitasunak: asertibitatea, pertsuasioa, empatia eta adimen emozionala, besteak beste.

Eskarrien zehaztapenak: bezeroa, lan mota, kantitatea, koloreak, formatua eta beste batzuk.

Erreprografiako lanekin lotuta dauden egile-eskubideen eta erreproduzio-eskubideen gaineko arauak.

Erreprografiako lanen mandatuak identifikatzeko eta tramitzeko agiriak.

Kontzeptuak eta tarifak. Entrega-agiriak. Kobrantza agiriak.

Lan-aginduak betetzea.

Erreprografiako mandatuak jaso, tramitatu baloratu eta egitean eragina duten faktoreak.

Jatorrizkoen izaera. Lanaren ezaugarriak. Euskarriaren ezaugarriak. Akaberaren aukerak. Kopuruak. Entregatzeko epeak.

Kopia-, fotokopia-, inprimaketa- edo ploteatu-lanak.

Erreprografia-lanen ohiko euskarriak: Papera, azetatoak, ehunak, zeramika, besteak beste.

Erreprografiako ohiko akaberak: formateatzea, azaleztatzea, tolestea, besteak beste.

Erreprografiako mandatuak baloratzea. Aurrekontuak egitea. Prezioen tarifak.

### 2.- Jatorrizkoak egiaztatzea, erreproduzitu aurretik

Erreproduzioaren bideragarritasuna: zer lotura duen ekipamenduekin, dauden elikatze-sistemekin eta eskatutako kalitatearekin. Kalitate-parametroak.

Jatorrizkoak identifikatzea. Euskarri mota. Formatua.

Euskarria hautatzea. Tamaina. Gramajea. Testura. Kolorea.

Erreprografia-tresneria hautatzea. Produzioa.

Jatorrizko digitalen bateragarritasuna.

Jatorrizkoen eta erreproduzio-bitartekoaren arteko bateragarritasuna.

Artxibo digitalak. Gutxieneko bereizmena eta erreproduzioaren xedea.

### 3.- Erreprografiako biltegia kontrolatzea:

Materialen harrera. Horniduraren gaineko jarraibideak. Euskarriak eta kontsumigarriak onartzeko edo baztertzeko kalitate irizpideak..

Euskarriak eta kontsumigarriak biltegiratzea.

Paperak eta bestelako euskarriak biltegiratzeko baldintzak.

Kontsumigarriak eta bestelako materialak biltegiratzeko baldintzak. Saillatzeko, kargatzeko eta garraiatzeko bitarteko eta ekipamenduak.

Gutxieneko stocken biltegiratzea eta mantentzea kontrolatzea.

Produktu eta zerbitzuen hornitzaileak.

Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumeneko babesaren gaineko arauak, erreprografiako euskarriak eta kontsumigarriak biltegiratzeko lanetan. Arrisku espezifikoak eta inplikaturik dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Ekipamenduen segurtasun-sistemak. Norbera babesteko elementuak.

#### 4.- Erreprografiako tresneriaren prestaketa

Euskarriak eta kontsumigarriak prestatzea.

Erreprografiako tresneria. Ezaugarriak eta funtzioak.

Erreprografiako tresneriaren elementuak: elikadura, igarotzea eta irteera. Konfiguratu ahal diren parametroak. Erreproduzioan duten eragina.

Kontsolak. Aplikazio informatikoak.

Ekipamenduaren kotsola. Ikonografia bereizgarria. Esanahia.

Inprimaketako softwarearen erabilera.

Erreproduziko beharrak eta parametroen doikuntza.

Jarraibide teknikoak ekipamenduak prestatzeko.

Abian jartzeko eragiketak.

#### 5.- Jatorrizkoak eta laginak erreprografiako tresneriaren bidez erreproduzitzea

Produkzioa erreprografian. Erreproduziko makinak eta sistemak. Egin ditzaketen eragiketa osagarriak.

Kargatzeko eragiketak. Kontsumigarriak ordezteak.

Erreproduzioaren kalitatea.

Erreproduzioan alda daitezkeen parametroak.

Erreproduziko-probak. Kalitatearen egiaztapenak.

Parametroak birdoitzea.

Erreproduziko-prozesuaren kontrola. Erreproduzitu bitartean egin ahal diren doikuntzak.

Abiarazte- eta gelditze-eragiketak.

Arazo arruntak konpontzea.

Elikatze-sistemaren kontrola.

Tiradaren jarraitasuna

Funtzionamenduaren egiaztapenak.

Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumeneko babesaren gaineko arauak, erreprografiako eragiketetan. Arrisku espezifikoak eta inplikaturak dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Norbera babesteko elementuak.

#### 6.- Erreprografiako lanen ereduko mandatuak kudeatzea

Saltokiko terminalak. Kobratzeko ekipamendu informatikoak.

Erreprografiako lanen mandatuekin zerikusia duten agiriak kontrolatzeko eta artxibatze prozedurak.

Lanen egiaztapena. Lanak entregatzeko arau eta jarraibideak.

Egindako lanen balorazioa. Aurrekontuen eta aplikatu beharreko tarifen egiaztapena.

Entrega-agiriak betetzea. Emate-agiriak. Fakturak. Entrega-oharrak.

Eskudirutan kobratzeko eragiketak.

Kreditu-txartelekin kobratzeko eragiketak.

Paketatze-teknikak.

Enbalaje funtzionaleko tresnak eta ekipamenduak. Paketeen identifikazioa.

Salgaiak igortzeko agiriak betetzea. Mezularitzaren, garraio agentzien edo postaren bidez nahiz bertako banaketa zerbitzuaren bidez bidaltzea.

#### 7.- Erreprografiako tresneriaren mantentze-lana

Mantentze-lanen mailak.

Lehen mailako mantentze-eragiketak.

Mantentze-lanen eskuliburu teknikoak eta planak interpretatzea.

Mantendu beharreko ekipamenduen zatiak identifikatzea.

Mantentze-eragiketak.

Lanaldi-hasierako eta -amaierako mantentze-eragiketak.

Elementu optikoak garbitzea.

Elementu mekanikoak aztertu eta garbitzea.

Hondarrak ateratzea.

Matxuren berri ematea.

Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseko arauak, erreprografiako tresneriaren mantentze-lanean. Arrisku espezifikoak eta inplikaturak dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Ekipamenduen segurtasun-sistemak. Norbera babesteko elementuak.

Lanbide-modulua: Erreprografiako akaberak eta produktu grafikoak amaitzea.

Kodea: 3125

Kurtsoa: 1

Iraupena: 132 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Material eta produktu grafikoek aplikatzen zaizkien oinarrizko manipulazio prozesu nagusiak identifikatzen ditu; produkzio aginduak interpretatzen ditu eta lanak produktibitate-, kalitate- eta segurtasun-baldintza egokietan egiteko behar diren oinarrizko eragiketak sekuentziatzen ditu

Ebaluazio-irizpideak:

a) Manipulazioko oinarrizko eragiketak behar dituzten produktu grafikorik ohikoenak deskribatu ditu, hala nola karpetatxoak, blokak, taloitegiak, eskuorriak, gutun-azalak eta poltsak, besteak beste; gainera, manipulazioko lan nagusiak identifikatu eta sekuentziatu ditu.

b) Produkzioko ereduko aginduetan dagoen lanerako informazio funtsezkoa interpretatu du, hala nola parametroak, zeinuak, markak, krokisak, laginak edo maketak, eta erabilitako lexikoa interpretatu du.

c) Manipulazioko oinarrizko prozesuak deskribatu ditu, hala nola formateatua, berdintzea, altxatzea, tolesketa, enbutxatzea, gratatzea, kolatzea, enbarillatzea eta beste batzuk; gainera, egin daitezkeen produktu grafikoekin lotu ditu haiek.

d) Egiaztatu du jasotako informazioak bere baitan dituela beharrezko datuak, hala nola ebaketa kotak, tolesketako, arrailtzeko, trepatzeko eta zulatzeko zeinuak; falta diren datuak osatu edo eskatu ditu, eta, behar zenean, krokisak egin ditu, hauei buruzko zehaztasunak paratuta: egin beharreko manipulazio mota, tamaina, ebaketako, tolesketako eta arrailtzeko markak edo lerroak.

e) Manipulatu ahal diren materialen ezaugarriak deskribatu ditu; izaeraz, bereizi ditu zelulosikoak, ez zelulosikoak, plastikoak, lonak eta beste batzuk; ezaugarri fisikoak ere aintzat hartu ditu, hala nola gramajea, lodiera, malgutasuna, zurruntasuna, gogortasuna, egonkortasun dimentsionala, zuntzen norabidea eta beste batzuk.

f) Manipulazio prozesu bakunetan erabiltzen diren material aglutinatzaile edo lotzailerik ohikoenak identifikatu ditu, hala nola itsasgarriak, kolak, grapak, uztaiak eta sarrailak; eta lotu ditu haiek aplikatzeko behar diren tresnekin, hala nola plantxa termikoak, arrabolak, brotxak, grapagailuak, errematxagailuak eta beste batzuk.

g) Materialak lotu ditu haien aplikazio nagusiekin, hala nola triptikoak, karatulak, etiketak, liburuen barruko aldeak eta azalak, kaierak, blokak, display-ak eta pankartak.

h) Manipulazio bakunak behar dituzten produktu grafikoak lotu ditu haiek gauzatzeko material egokiarekin eta behar diren lanabes, tresna nahiz produktu laguntzaileekin, hala nola errematxeak, lokarri-zuloak, zulotxoak, imanak, presio botoiak eta ertz-babesak, besteak beste.

i) Materialak itsasteko lan desberdinak deskribatu ditu, eta izaera ezberdinetako kolak eta itsasgarriak –organikoak, akrilikoak, disolbatzaileak, solidoak eta termikoak– aplikatzeko behar diren lanak, ekipamenduak eta tresnak bereizi ditu.

2.- Lan-eremua egokitzen du produktu grafikoen oinarrizko manipulazioak egiteko, materialak, makina laguntzaileak eta tresnak antolatuta, lanak egin ahal izateko produktibitate, kalitate eta segurtasun egokiek.



Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktu grafikoak amaitzeko egin behar diren oinarrizko manipulazio-eragiketak egiteko elementuak, lanabesak eta espazioak deskribatu ditu.
- b) Produktu grafikoak amaitzeko egin behar diren oinarrizko manipulazio lanak egiteko behar diren beharrezko jarduerak identifikatu ditu, ezarritako helburuekin bat.
- c) Produktu grafikoak amaitzeko egin behar diren oinarrizko manipulazio lanak egiteko behar diren tresnen eta materialen kokapena optimizatu du.
- d) Jarrera ergonomikoetan jardun ahal izateko moduan antolatu du lan-eremua, produktu grafikoak amaitzeko egin behar diren oinarrizko manipulazio-lanetan nekea gutxitzeko eta lesio arriskuak ekiditeko.
- e) Produktu grafikoak manipulatzeko makinaren eta tresnen erabilerarekin lotuta dauden segurtasun-neurriak hartu ditu.

3.- Azaleztapen funtzionalak eta erreprografiako beste akabera berezi batzuk egiteko behar diren baliabideak egoki jartzen ditu, ezarrita dauden zehaztapen teknikoen arabera hautatuz bai materialak bai ekipamenduak.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lan-aginduan aipatutako erreprografiako produktuen akaberako zehaztapenak identifikatu ditu.
- b) Erreprografiako azaleztatze funtzionaleko lanetan erabiltzen diren makina, lanabes eta tresnarik ohikoenak identifikatu ditu, egituraren eta funtzionaltasunaren arabera.
- c) Erreprografiako azaleztatze funtzionaleko lanetan erabiltzen diren makina, lanabes eta tresnarik ohikoenak identifikatu ditu, egituraren eta funtzionaltasunaren arabera.
- d) Erreprografiako akabera lan berezietan erabiltzen diren makina, lanabes eta tresnarik ohikoenak identifikatu ditu, egituraren eta funtzionaltasunaren arabera.
- e) Ixteko eta liburu bizkarra jartzeko elementu fisikoak identifikatu ditu, hala nola azaleztatzaileak, torlojuak, uztaiak eta beste batzuk, formak, motak eta kalitateak aintzat hartuta
- f) Erreprografiako produktuen akaberan eta manipulazioan erabiltzen diren material arruntenak deskribatu ditu, hala nola papera, kartoia, plastikoa, grapak, itxierak, lomerak eta beste batzuk.
- g) Azaleztatze funtzionaleko tresneriaren manejatzaile bereziak eta erreprografiako berezko akaberak deskribatu ditu.
- h) Lortu nahi den produktua lotu du materialekin nahiz erabiliko den akabera motarekin.
- i) Hautatu ditu, alde batetik, material egokiak, aintzat hartuta tamaina, gramajea, testura, kolorea eta beste batzuk, eta produktuaren akabera egiteko ekipamendu egokiak.

4.- Erreprografiako berezko produktu amaituak lortzen ditu, eta, behar denean, material erreprografikoak prestatzen ditu prozesuko hurrengo faserako, ebaketako, tolesketako, arrailtzeko, zulatzeako, trepatzeako, zulagailuaz igarotzeko edo autoplastifikatzeko lanak eginez, formatu txikiko berriazko ekipamenduak erabilita, segurtasun-baldintza egokietan.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erreprografian erabiltzen diren akabera motarik ohikoenak deskribatu ditu.
- b) Akabera motak –tolesketa, arrailtzea, zulatzea, trepatzea, zulagailuaz igarotzea, autoplastifikatzea eta beste batzuk– lotu ditu akabera horiek egiteko tresna eta makinekin.
- c) Ebaketen kopurua optimizatu du, haiek ongi planifikatuta.
- d) Formatu txikiko zizailen eta gillotinen elementuak doitu ditu, segurtasun-sistemen funtzionamendua egiaztatuz.
- e) Arrailtzeko orrazien, trepatzeko orrazien eta akaberako beste makina batzuetan tratatzen den euskarriaren gainean lan egiten duten elementu aldakorak desmuntatu eta muntatu ditu.
- f) Tolesteko, arrailtzeko, zulatzeako, trepatzeko, zulagailuaz igarotzeko eta autoplastifikatzeko lanak eta beste lan batzuk egin ditu, ezarritako jarraibideekin bat egiten duten emaitzak segurtatuz.
- g) Akaberako lanak egin ditu erreprografian ohikoak diren makinak erabiliz, hala nola altxatzeko

makinak, arrailtzeko makinak, ijezteko makinak, planoak tolestekoak eta beste batzuk.

h) Produktu grafikoak ebakitzeko, tolesteko, arrailtzeko, zulatzeko, trepatzeko, zulagailuaz igarotzeko edo autoplastifikatzeko formatu txikiko ekipamenduak erabiltzean, segurtasun-neurriak aplikatu ditu.

5.- Azaleztatze mekanikoak edo funtzionalak egiten ditu, berariazko sistema edo ekipamenduak erabiliz, material erreprografikoak ordenatuz eta ipiniz ezarrita dauden jarraibideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Erreprografian gehien erabiltzen diren azaleztatze mekaniko edo funtzional motak deskribatu ditu.

b) Material erreprografikoak azaleztatze motak (uztaiak, torlojuak, presillak, espirala, kiribileko sistema, wire-o delakoa, lomera) lotu ditu lan hori egiteko behar diren tresna eta makinekin.

c) Kasu bakoitzean erabili beharreko azaleztatze mota hautatu du, hala nola tututxoak, espirala, wire-o delakoa, uztaiak, orriak josteko xaflak, alanbrez jostea (grapatura), termikoa, besteak beste.

d) Azaleztatze mota bakoitzerako materialak eta ekipamenduak ipini ditu, jaso diren jarraibideekin bat.

e) Egiaztatu du bukatutako produktuaren kalitatea bat datorrela jaso diren zehaztapen teknikoekin.

f) Egiaztatu du makinek izan behar dituzten segurtasun-neurriak badaudela eta ongi funtzionatzen dutela, hala nola gelditzeko botoiak, karkasak, immobilizatzaileak eta zelula fotoelektrikoak, besteak beste.

g) Material grafikoak azaleztatze ohiko makinak erabili ditu, hala nola altxatzeko makinak, grapagailuak edo zulatzeko makinak, besteak beste.

h) Azaleztatze-eragiketa mekaniko edo funtzionalekin lotuta dauden segurtasun-neurriak hartu ditu.

6.- Produktu grafikoak amaitzeko, manipulatzeko eta aldatzeko oinarrizko lanak egiten ditu, eskuzko prozedurak aplikatuta, kalitatea, segurtasuna, osasuna eta ingurumenaren babesa zainduta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Manipulatzeko, aldatzeko eta azaleztatze eskuzko prozesu sinpleetan erabiltzen diren tresnak eta lanabesak identifikatu ditu, funtzioaren arabera sailkatzen direla.

b) Material grafikoak azaleztatze, manipulatzeko eta aldatzeko oinarrizko prozesuetan eta eskuzko prozesuetan egiten diren lanak deskribatu ditu, eta haiek lotu ditu tresna eta lanabes egokiekin. Prozesu horiek dira, besteak beste, berdintzea, kontaktzea, altxatzea, enbutxatzea, tolesketa, fresaketa, kolatzea, armatzea, markatzea, zenbakitzea, multzoak eta azpimultzoak muntatzea, mihizatzea eta forratzea.

c) Egiaztatu du jaso diren materialen tamaina, mota eta kantitatea bat datozela lan-aginduko zehaztapenekin.

d) Eskuzko tolesketa egin du, jasotako jarraibideen arabera (lan mota, tolesturen kopurua, neurriak, paperaren tamaina eta beste batzuk), eskuzko plegadera eta beste tresna egoki batzuk erabilia, aldezturik arraildu behar den ikusita gramajea eta zuntzaren norabidea aintzat hartuta.

e) Blokeen bizkarren fresaketa egin du eskuz, kasu bakoitzean jasotako jarraibideen arabera (blokearen orri kopurua, paper edo kartoi mehearen mota nahiz beste batzuk), zerrotea, lima edo elementu egokiak erabiliz.

f) Prestatutako paper blokeen bizkarra kolatu du, jasotako jarraibideekin bat.

g) Produktu grafikoaren ertzak –orri blokeen, laminen, lonen eta kartoiaren ertzak– refilatu ditu, ebakitzeko hortzak, trazadurako erregelak, ingenioak eta zizailak erabiliz.

h) Paperezko, kartoizko eta beste material batzuetako orriak zulatu ditu eskuz, zuloak egiteko tresna edo kofadun barautsa erabiliz; adierazten den kokalekuari dagokion diametrokoa, hain zuzen.

i) Izaera desberdinetako materialak kontrakolatu ditu, itsasgarriaren pelikula uniformeak aplikatuz, espatulen, oihalen eta arrabolen bidez presioa eginda, ezarri diren zehaztapenekin bat.

j) Produktu grafikoak markatzeko, estanpatzeko edo zenbakitzeko lanak egin ditu, leku egokia, irakurgarritasuna eta aurreikusitako kalitatea segurtatuz, ezarrita dauden jarraibideekin bat.

k) Zenbait elementuko multzoak muntatu ditu, osagai diren piezen osotasuna eta kopurua segurtatuta, jaso diren jarraibideekin bat.

l) Kutxak, karpetak edo kartoi konpaktuko beste produktu batzuk mihiztatu eta, behar zenean, forratu ditu, osagaiak kokatu eta finkatuz muntatutako produktuaren osotasuna eta egonkortasuna bermatzen direla, baimendutako laginaren arabera.

m) Produktu grafikoak eskuzko prozeduren bidez amaitu, manipulatu eta aldatzeko lanekin zerikusia duten segurtasun-neurriak hartu ditu.

## B) Edukiak:

### 1.- Produktu grafikoak manipulatzeko eskuzko prozedurak

Manipulazioko oinarrizko prozesuak

Eragiketen sekuentzia, manipulazioko oinarrizko prozesuetan.

Manipulatuko diren produktu grafikoen ezaugarriak

karpetatxoak, blokak, eskuorriak, gutun-azalak, poltsak eta bestelakoak egiteko eragiketak.

Manipulazioko oinarrizko prozesuen datu eta jarraibide teknikoak. Zeinuak, markak eta krokisak.

Produktu grafikoak manipulatzeko eskuzko prozesuetako oinarrizko hiztegia eta sinbologia.

Produktu, material eta tresnak erabiltzea manipulazioko oinarrizko prozesuetan.

Materialen tipologia. Ezaugarriak, propietateak eta aplikazioak.

Material zelulosikoak. Plastikokoak. Olanak. Ehunak.

Materialen ezaugarri teknikoak. Gramajea eta lodiera. Malgutasuna eta zurruntasuna.

Material aglutinatzaileak.

Itsasgarriak, kolak, grapak, uztaiak eta sarrailak.

Arrabolak, brotxak, grapagailuak eta errematxagailuak.

Kolak eta itsasgarriak prestatzea. Aplikazio-metodoak. Segurtasuneko neurri eta ekipamenduak.

### 2.- Lan-eremua egokitzea

Manipulatzeko eskuzko prozesuetako instalazio, ekipamendu eta tresnak identifikatzea.

Espazioa optimizatzea.

Produktuak eta materialak bildu eta pilatan jartzeko eremuak prestatzea.

Makinak, ekipamenduak eta erremintak kokatzea.

Segurtasuna egiaztatzea.

Plegaderekin, ebakitzeko hortzekin, erregelekin, brotxekin, prentsarekin, kofadun barautsekin, arrabilekin, zuloak egiteko tresnekin eta errematxagailuekin eta beste batzuekin egindako eragiketak. Aplikazioak.

Ebaketako, tolesketako, arrailtzeko, itsasteko eta ahokatzeko tresnak eta lanabesak prestatzea.

Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseko arauak, erreprografiako akaberako lanetan eta produktu grafikoak bukatzekoetan. Arrisku espezifikokoak eta inplikaturik dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Ekipamenduen segurtasun-sistemak. Norbera babesteko ekipamenduak.

### 3.- Erreprografiako azaleztatzeetarako eta akaberetako baliabideak

Akaberako zehaztapenak. Lan-aginduetako jarraibideak.

Azaleztatze mekaniko edo funtzionaleko makinak, tresnak eta lanabesak. Egitura eta funtzioak.

Manejatzaileak

Estalkiak. Funtzioa eta erabilgarritasuna. Hautatzeko irizpideak.

Ixteko eta liburu bizkarra jartzeko elementu fisikoak. Formak, motak eta kalitateak.

Azaleztatzaileak, torlojuak, uztaiak.

Azaleztapeneko materialak eta tresnak: papera, kartoia, plastikoak, grapak, torlojuak, uztaiak eta beste batzuk.

Aplikazioak.

Erreprografiako materialen akaberetako makinak, tresnak eta lanabesak. Egitura eta funtzioak. Aplikazioak.

Material erreprografikoetako akaberetarako materialak eta tresnak:

Aplikazioak.

Materialak formateatzea.

Segurtasun-arauak.

#### 4.- Akabera erreprografian

Berez erreprografiakoak diren manipulazioak eta akabera.

Akabera motak. Jarraibideak, krokisak eta ereduak. Tolesketa, arrailtzea, zulatzea, trepatzea, zulgailuaz igarotzea eta autoplastifikatzea.

Planoak tolesteko ekipamenduak, autoplastifikatzea, altxatzeko makinak, arrailtzeko makinak eta ijertzeko makinak. Doikuntza.

Segurtasun-sistemak.

Ebaketako ekipamendu eta gailuak: zizailak eta gillotinak. Doikuntza. Segurtasun-sistemak.

Ebaketako eragiketak planifikatu eta egitea. Materialen aprobetxamendua.

Manipulazioen prozesua: akatsak. Zuzenketak. Prozesuko kalitatekoak.

Erreprografiako akaberetan aplikatu beharreko segurtasunari, osasunari eta ingurumena babesteari buruzko arauak.

Lan seguruaren prozedurak erreprografiako akaberan.

Norbera babesteko ekipamenduak.

Makinen segurtasun-gailuak: gelditzeko botoiak, karkasak eta bestelakoak.

#### 5.- Material erreprografikoak azaleztatzea

Azaleztatze mekaniko edo funtzionaleko motak. Ezaugarriak. Aplikazioak. Zehaztapen teknikoak.

Koadernatze-prozesua. Azaleztatze sistemak: uztaiak, torlojuak, presillak, espirala, kiribileko sistema, wire-o, lomera, alanbrez jostea (grapatua), termikoa, besteak beste.

Azaleztatze mekaniko edo funtzionaleko ekipamenduak.

Ekipamenduen doikuntza. Jarraibide teknikoak.

Lehen mailako mantentze-eragiketak.

Azaleztatze eragiketak. Materialak prestatzea eta kokatzea. Amaitutako produktuaren kalitatea.

Azaleztatze-eragiketa mekaniko edo funtzionalekin lotuta dauden segurtasun-neurriak.

#### 6.- Produktu grafikoak amaitzeko, manipulatzeko eta aldatzeko eskuzko prozedurak.

Ebaketako, tolesketako, arrailtzeko, itsasteko eta ahokatzeko tresna eta lanabesen ezaugarriak.

Lanabesak eta tresnak maneiatzea. Plegadera, ebakitzeko hortza, erregelak, brotxak, prentsa, kofadun barautsak, arrabolak, zuloak egiteko tresnak eta errematxagailuak.

Amaitzeko, manipulatzeko, aldatzeko eta azaleztatze oinarriko lanak egiteko produktuak eta materialak.

Materiala postetatan prestatzea.

Orriak eskuz tolestea.

Blokeak kolatzea.

Produktu grafikoen ertzak refilatzea.

Kontrakolatzeko eragiketa sinpleak.

Eskuz zulatze eragiketa sinpleak.

Elementu osagarriak prestatzea eta finkatzea.

Produktu grafikoak eskuz finkatzea.

Puzzleak zatitzea eta ontzietan jartzea.

Kutxak, karpetak edo paper eta kartoizko beste produktu batzuk mihiztatzea.

Kutxa eta karpeten egiturak forratzea.

Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseke arauak, Produktu grafikoak amaitzeko,

manipulatzeko eta aldatzeko eskuzko prozeduretan. Arrisku espezifikoak eta inplikaturak dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Ekipamenduen segurtasun-sistemak. Norbera babesteko elementuak.

Lanbide-modulua: Biltegiko eragiketarako industria grafikoetan.

Kodea: 3126

Kurtsoa: 1

Iraupena: 99 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Produktu grafikoak ebakatu, ontziratuta eta paketatuta egiten ditu, produkzio grafikoko makinetan eta ekipamenduetan eskuzko lanak eta lan mekanikoak eginez, ezarrita dauden segurtasun-neurriak hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuak jasotako jarraibideen arabera egokitu ditu.
- b) Ezarrita dauden jarraibideak interpretatu ditu, behar diren metodoa eta baliabideak ezagututa, hala nola kutxak, edukiontzia, paletak, transpaletak, eskorgak eta gurdiak, besteak beste.
- c) Produkzio grafikoko makinek eta ekipamenduek egindako produkturik ohikoenak deskribatu ditu; halaber, haiek erabiltzeko behar diren metodoa eta bideak, hala nola inprimakiak, trokelatuak, eraldatuak, akabatuak eta hiru dimentsiokoak, besteak beste.
- d) Produktu grafiko manipulatuak kutxetan ontzitzeko lanak egin ditu, hala nola orriak, diptikoak, triptikoak, ebakinak eta trokelatuak, besteak beste, edukiera optimizatuz eta osotasuna bermatuz.
- e) Hiru dimentsioko produktu grafikoak kutxetan eta edukiontzietan ontziratuta ditu, hala nola liburuak, kutxatila eta beste batzuk, edukiera optimizatuz eta produktuen osotasuna bermatuz.
- f) Gehien erabiltzen diren baliabide, tresna eta lanabesak deskribatu ditu, ebakutzeko, ontzitzeko eta paketzeko prozesuarekin lotuta, hala nola pintzak, espatulak, eskularruak, zigiluak, grapak, zumitzak eta etiketak, besteak beste.
- g) Barne banaketako ekipamendurik ohikoenak lotu ditu produktu grafikoek dituzten ezaugarri eta beharrek, hala nola inprimakiak, trokelatuak, eraldatuak eta akabatuak, besteak beste.
- h) Produktu grafikoak ebakutzeko, ontzitzeko eta paketzeko lanekin zerikusia duten segurtasun-neurriak hartu ditu, norbera babesteko ekipamenduak erabiliz.
- i) Paketea bilatzeko, identifikatzeko eta entregatzeko beharrezko agiriak bete ditu.

2.- Produktu grafikoak pilatu eta paletetan jartzen ditu, kargak taldekatzeko eskuzko lanak eta lan mekanikoak eginez, jasotako jarraibideen arabera, ezarrita dauden segurtasun-neurriak hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kargak multzokatu egin ditu, produktuen osotasuna bermatuta..
- b) Multzokatutako kargak garraiatzeko behar diren lanak minimizatu egin ditu.
- c) Produktuak pilatzeko eta paletetan jartzeko metodoak erabili ditu, produktu grafikoaren ezaugarriekin eta ezarrita dauden lan-aginduekin bat.
- d) Pilaketari buruzko fitxa teknikoak interpretatu ditu; orobat, kutxen eta edukiontzien piktogramak edo informazio sinbologia ere, pilaketaren baldintzak deskribatzen baitituzte. Eta haiek lotu ditu pilen garaierarekin, hauskortasun graduarekin eta uraren, argiaren eta kanpoko beste eragile batzuen aurrean izan beharrezko babesarekin.
- e) Produktu grafiko landu batzuk eta besteak lotu ditu haiek segurtasun-baldintza egokietan pilatzeko, babesteko, kontrolatzeko eta banatzeko egokienak diren edukiontziekin edo enbalajeekin, hala nola ontziak, erretiluak, kaiolak, kutxak eta beste enbalaje mota batzuk.
- f) Kutxetan bertan edo jaso diren jarraibideetan adierazitako gehieneko garaiera errespetatu du.
- g) Produktu grafikoak pilatzeko eta paletetan jartzeko lanekin zerikusia duten segurtasun-neurriak hartu ditu, norbera babesteko ekipamenduak erabiliz.

3.- Produktu grafikoak, garraiatzeko, prestatu eta babestu egiten ditu, flejatzeko, erretraktil egiteko edo enfajatzeko lanak eginez, eskuz eta mekanikoki, ezarrita dauden segurtasun-neurriak hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kargak multzokatu ditu eta bermatu du erresistentzia egokia izango dutela garraio prozesuan sortzen diren indarren aurrean.
- b) Pilatan dauden produktuak babesteko lanak egin ditu, manipulatzeko, pilatzeko eta garraiatzeko jaso diren jarraibideekin bat.
- c) Produktuak pilatan jarri ditu, egonkortasuna bermatuta eta segurtasun-baldintza egokietan.
- d) Substratu desberdinez osatutako pilak egonkortzeko prozesuetan ohikoen diren lanak deskribatu ditu, haiek erabiltzeko behar diren materialekin lotuta.
- e) Pilen enbalaje erretraktil eginean, enfajatuan eta flejatuan erabiltzen diren materialik ohikoenak aipatu ditu.
- f) Flejatzeko, erretraktil egiteko eta enfajatzeko sistema mekanikoak ezagutu ditu, eta haien ezaugarriak, abantailak eta desabantailak deskribatu ditu.
- g) Pilak babesteko kanpoko elementuak –erretraktil egiteko eta flejatzeko sistemetan erabiliak– deskribatu ditu: ertz-babesak, listoi izkinak, tabloiak eta beste batzuk.
- h) Erretraktilatutako egin ditu eskuz edo mekanikoki, sistema desberdinak erabiliz: bilgarria hotzean edo beroan.
- i) Eskuzko flejatua edo mekanikoa egin du, metalezko edo plastikozko flejeekin, babes neurri egokiak erabiliz, hala nola listoiak eta ertz-babesak, besteak beste.
- j) Produktu grafikoak garraiorako prestatzeko lanekin zerikusia duten segurtasun-neurriak hartu ditu, norbera babesteko ekipamenduak erabiliz.

4.- Paletetan jarritako produktu grafikoak identifikatzen ditu, biltegitratzeko eta banatzeko, markatzeko eta etiketatzeko lanak eginez, berariazko ekipamenduekin, trazabilitatea bermatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kargak markatu eta etiketatu ditu, ezarrita dagoen kodetze sistema erabilia.
- b) Produktu grafikoak egoki kokatzeko, banatzeko eta biltegitratzeko lanak egiteko ontzi egokiak erabili ditu, identifikazioa, kokapena eta osotasuna bermatuta.
- c) Egiazatu du etiketak argiak eta irakurgarriak direla eta zalantzarik gabe identifikatzeko nahikoa informazio dutela.
- d) Ontzien eta kutxen nolakotasuna, tamaina, forma eta erresistentzia lotu ditu biltegitratu, identifikatu eta banatu daitezkeen produktu grafikoekin.
- e) Produktu grafikoak ebakutzeko prozesuetan gehien erabiltzen diren edukiontzia, kaiolak edo erretiluak deskribatu ditu, haiek egokitzeko eta erabiltzeko beharrekina lotuta.
- f) Produktu grafikoak enbalatzean gehien erabiltzen diren materialak lotu ditu edukia babesteko duten gaitasunarekin eta dituzten erresistentzia fisiko-kimikoko ezaugarriekin.
- g) Ontzi bati aplikatu behar zaizkion babes-elementuak deskribatu ditu, haien edukia duen hauskortasun-mailarekin lotuta.
- h) Produktu grafikoaren mota arruntenak lotu ditu ontziratze- eta egokitze-ezaugarriekin, banaketa metodoarekin eta biltegitratze-baldintzekin, fitxa tekniko deskribatzaileetan oharrak ezarrita.
- i) Produktu grafikoak ontziratuta eta paketatuta ditu, haietako bakoitzaren destinoa eta banaketa mota bereiziz, hala nola bezeroari zuzenean ematea, norberak banatuta ematea, garraio agentzien bidez ematea, barne instalazio klimatizatueta biltegitratzeko edo kanpoko instalazioetan biltegitratzeko.
- j) Banatzeko eta sartzeko prestatu diren produktu grafikoaren pilak markatzeko eta pertsonalizatzeko sistema desberdinak deskribatu ditu, eta aplikatzeko metodoarekin lotu ditu.
- k) Igortzeko edo biltegitratzeko prest dauden material pilak markatzeko sistemak erabili ditu, hala nola txantilo bidezko pintatze tanponatua, elementu islatzaileak eta termoinprimatuak, besteak beste.
- l) Produktu grafikoaren piletan etiketak bete, itsatsi eta finkatu ditu, haien edukia eta lan-aginduaren errekerimenduak alderatuta.

## B) Edukiak:

## 1.- Produktu grafikoak ebakutzera, ontziratzea eta paketatzea

Produktu grafikoak ontziratzeke eta paketzeko eragiketak.  
Prozesuan jarduteko jarraibideen eskuliburua.  
Produktu grafikoak maneiatu, erabili eta egokitzeko jarraibideak.  
Erabilitako erremintak, lanabesak eta bitartekoak.  
Produktuen morfologia. Babes-beharrak.  
Paketatzeko materiala.  
Laneko segurtasunari eta osasunari buruzko neurri prebentibo espezifikoak aplikatzea.

## 2.- Produktu grafikoak pilatzea eta paletetan jartzea

Kargak taldekatzeke irizpideak.  
Produktu grafikoak pilatzeko eragiketak.  
Produktu grafikoen osotasuna zaintzeko metodoak.  
Garraio-eragiketak. Ibilbideak eta zamalanetako eragiketak murriztea.  
Pilaketako fitxa teknikoak. Pilen azalera, garaiera eta igaro-tartea deskribatzeko elementuak.  
Produktuak paletetan jartzeko planak.  
Produktuak paletetan jartzeko sistemak.  
Pilen segurtasun-elementuak.  
Erabilitako erremintak, lanabesak eta bitartekoak.  
Pilak lekualdatzeko ekipamenduak.  
Laneko segurtasunari eta osasunari buruzko neurri prebentibo espezifikoak aplikatzea.

## 3.- Produktu grafikoak garraiorako prestatu eta babestea

Produktu grafikoen garraioa. Prestatzeko eragiketak.  
Material eta produktu grafikoen zamalan eta garraio-lanetan esfortzuen aurka babesteko elementu eta sistemak.  
Produktuen pilak kokatzeko eta babesteko metodoak. Egonkortasun baldintzak.  
Flejatzeko eragiketak.  
Erretraktil egiteke eragiketak.  
Enfajatzeko eragiketak.  
Manipulatzeko, pilatzeko eta garraiatzeko jarraibideak.  
Produktuen pilak prestatzeko eta babesteko eragiketetako segurtasuna. Pilaketako eremuen, pilen garaieraren eta zirkulazioaren seinaleak.

## 4.- Produktu grafikoak identifikatzea biltegiratzeko eta banatzeko

Produktu grafikoak markatzeko eta etiketatzeko eragiketak.  
Produktu grafikoak identifikatzeko irizpideak. Kodetze-sistemak.  
Etiketak betetzea. Informazioa egiaztatzea. Irakurgarritasuna.  
Produktu grafikoak ontziratzea.  
Produktu grafikoen pilak markatu eta etiketatzeko.  
Etiketa motak. Ezaugarriak.  
Markatzeko sistemak. Ezaugarriak eta funtzioak.  
Identifikazio etiketak sortzea.  
Etiketatzeko sistemak. Eskuzkoa eta mekanikoa.  
Produktuak identifikatzeko estatuko eta nazioarteko kodeak.

Lanbide-modulua: Produkzio grafikoko eragiketak  
Kodea: 3127  
Kurtsoa: 1

Iraupena: 132 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Produkzio grafikoko makina edo ekipamenduetan elementu trukagarriak muntatzen ditu, babes-baldintzetan eginez lan bakunak, haiek kokatzeko, aldatzeko, muntatzeko eta doitzeko, ezarrita dauden jarraibideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produkzio grafikoko makinei eta ekipamenduei dagokienez, formatuak aldatzeko, geratzeko eta abian jartzeko lan arruntenak deskribatu ditu.
- b) Oinarrizko lanetan (besteak beste, materialez hornitzean, laguntzan, muntatze-lanetan eta doiketetan) gehien erabiltzen diren tresnak eta lanabesak identifikatu ditu.
- c) Makinetan eta ekipamenduetan, atera ahal diren eta trukatu ahal diren oinarrizko elementuak lotu diru haiek duten eginkizunarekin.
- d) Elementu bakunak muntatu ditu, hala nola bajapuntasak, plekak, gurpilak, txirrikak eta gidak; eta haiek doitu egin ditu, zer materialekin lan egingo den kontuan izanda.
- e) Atera ahal diren elementuak muntatu ditu, hala nola arrailtzeko, zulatzeko, ebakitzeko orraziak, plekak, eta ebaketako, arrailtzeko, trepatzeko eta zulatzeko diskoak; eta haiek doitu egin ditu, zer materialekin lan egingo den kontuan izanda.
- f) Produkzio grafikoko makinan eta ekipamenduen oinarrizko eragiketetan arruntenak diren kontrol eta manejatzaileak identifikatu ditu, haien funtzionaltasuna ikusita; orobat haiek doitzean edo aldatzean sortu ahal diren aldaketak.
- g) Norbera babesteko ekipamenduak erabili ditu, makinan eta ekipamenduen elementuak muntatzeko, doitzeko eta desmuntatzeko lanetan.

2.- Produkzio grafikoko makinak edo ekipamenduak kontsumigarriez hornitzen ditu, eta egiaztatzeko, betetzeko eta berritzeko ohiko lanak segurtasun-baldintzetan egiten ditu, ezarrita dauden lan jarraibideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Makinak eta ekipamenduak kontsumigarriez elikatzeko eta hornitzeko lanetan esku hartzen duten gailu arruntenak identifikatzen ditu.
- b) Produkzio grafikoko makinetan eta ekipamenduetan gehien erabiltzen diren kontsumigarriak ezagutu ditu, hala nola kolak, tintak, silikonak edo gehigarriak; eta nolakotasunaren arabera eta materialaren edo egin beharreko produktuaren gainean jarduteko duten mailaren arabera sailkatu ditu.
- c) Kontsumigarriak makinan eta ekipamenduen funtzionamenduari lotu ditu, aplikazio-metodoa eta behar diren tresnak zein lanabesak deskribatuta.
- d) Zenbait kontsumigarrien fitxa teknikoak interpretatu ditu, eta deskribatu ditu haiek erabiltzeko, prestatzeko eta manipulatzeko gomendioak, tenperatura, pH-a, eroankortasuna, azaleko tentsioa, jariakortasuna, zurruntasuna eta beste batzuk direla eta.
- e) Produkzio grafikoko zenbait makina eta ekipamendutan zenbait kontsumigarri berritzeko beharra lotu du haiek duten produkzio gaitasunarekin operatibitateari eta produktibitateari eusteko.
- f) Material eta kontsumigarriak baldintza egokietan prestatu ditu, elikatzeko, hornitzeko edo berritzeko, jaso diren zehaztapenei jarraituz.
- g) Kontsumigarri likidoen eta solidoen elikatzea, hornikuntza eta berritzea egin ditu, tresna egokiak erabiliz, hala nola espatulak, edalontziak, burruntzaliak, inbutuak, likidoak ontziz aldatzekoak eta xurgagailuak, besteak beste.
- h) Sortzen diren hondakinak tratatzean nola jardun adierazten duten protokoloak identifikatu ditu.
- i) Norbera babesteko ekipamenduak erabili ditu, produkzio grafikoko makinan edo ekipamenduen kontsumigarriak erabiltzearekin lotuta daudenak.

3.- Produkzio grafikoko makinak edo ekipamenduak euskarriez, produktu erdilanduez edo beste



material batzuez hornitzen ditu, eta garraiatzeko, egokitzeko eta hornitzeko lanak segurtasun-baldintzetan egiten ditu, ezarrita dauden lan jarraibideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Produkzio grafikoko makinetan eta ekipamenduetan erabiltzen diren materialak eta produktuak identifikatu ditu, eta erlazionatu ditu behar dituzten biltegiatze erarekin, baldintzekin eta egokitzapenarekin; hala nola pilatan jartzeko moduak, desenboltura, desitsastea, aireztatzea eta berdintzea, besteak beste.

b) Produkzio grafikoko makinan eta ekipamenduen eremuan, eremu egokiak identifikatu ditu, produktu landuez edo erdilanduez hornitzeko eta haiek ebakutzeko.

c) Zenbait material egoera egokian ote dauden egiaztatu du, hala nola bobinak eta paper nahiz kartoi pilak, besteak beste.

d) Materialaren egokitzapena egin du, produkzioko makinetan eta ekipamenduetan sartu aurretik, hala nola bobinak zuritzea eta resmen makulaturak irekitzea, beste lan batzuen artean.

e) Produkzio grafikoko makinak eta ekipamenduak elikatze sistemak identifikatu ditu, eta erlazionatu ditu haien edukiera, elikatze metodoak, tamaina eta abiadura erabil daitezkeen materialekin.

f) Produktuak hartzeko eta ebakutzeko ekipamendu batzuk eta besteak identifikatu ditu, eta haien edukiera baloratu du tamainaren arabera, tamaina, kargaren ezaugarriak eta beste bereizgarri batzuk aintzat hartuta.

g) Euskarria edo beste material bat egokitu du, haien nolakotasunaren arabera, eta makinan nahiz ekipamenduen tipologiaren arabera.

h) Segurtasun-neurriak hartu ditu, euskarriak, produktu erdilanduak edo beste material batzuk garraiatzeko, egokitzeko eta elikatze lanekin lotuta, produkzio grafikoko makinetan edo ekipamenduetan.

4.- Prozesuan dagoen produktuaren kalitatea egiaztatzeko eta kontrolatzeko eragiketa osagarriak egiten ditu, aldeztu aurretik definitutako laginketa teknikak aplikatuz, anomaliak eta gorabeherak identifikatzeko, begiekin alderatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Prozesatzean produktu grafikoetan sortzen diren anomaliarik arruntenak deskribatu ditu, haiek ekartzen dituzten kausak identifikatuz.

b) Ereduko lan-aginduak interpretatu ditu, produkzioan kontrolatu beharreko kalitate parametroak identifikatuz; orobat, proposatzen diren laginketa metodoak.

c) Prozesu grafikoan izandako kalitate-hutsegiteak adierazi ditu, maiztasunaren arabera eta produktuaren kalitatean duten eragin-mailaren arabera sailkatuta.

d) Produktu landuaren eta lagingaren arteko desberdintasun baimenduak identifikatu ditu, begiratuta eta begiez alderatuta.

e) Tonuari, neurriari, egiturari eta kontserbazioari dagozkien hutsegiteen ezaugarriak deskribatu ditu.

f) Laginketaren datuak lan fitxa batean erregistratu ditu, kontrol mota, laginketa zenbakia eta tiradan aleak duen ordena jasota.

5.- Prozesu grafikoetan erabiltzen diren instalazioak, makinak eta lanabesak prest uzten laguntzen du, eta garbiketako eta mantentzeko lehen mailako lan arrunt ezarriak egiten ditu segurtasuna, osasuna eta ingurumenaren babesa zainduz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Mantentzeko, garbitzeko eta koipeztatze prozedurak identifikatu ditu, bai eta ereduko mantentzeko planetan aipatzen diren eta aplikatu behar diren baliabideak, metodoak eta aldizkakotasuna ere.

b) Begiz ezagutu du erabili ondoren makina batzuk zein egoeratan geratzen diren, eta fitxa batean jaso ditu ikusi dituen hutsegiteak, lanabesen, produktuen eta tresnen garbiketa eta kokapena dela eta.

c) Produkzio grafikoko makinetan eta ekipamenduetan egin behar diren garbiketa lan arruntenak deskribatu ditu, eguneroko lanak eta aldizka egin beharrekoak bereizita.

d) Egin behar diren lehen mailako mantentze-lanak identifikatu ditu, aldizkakotasunaren arabera sailkatuta.

e) Lehen mailako mantentze-lanetako eta garbiketako lanabesak eta tresnak hautatu, erabili, egokitu eta biltegiratu egin ditu, ezarrita dauden prozeduren arabera; besteak beste, giltza finkoak, bihurkinak, oliontziak, koipeztatzaileak eta aire konprimatuko haize-makinak.

f) Garbitzeko eta mantentzeko eragiketak behar dituzten makina-elementuak identifikatu ditu.

g) Mantentzeari buruzko fitxak bete ditu, eta han adierazi ditu data, egindako lanak, ordeztu diren piezak edo elementuak eta beste datu garrantzitsu batzuk.

h) Sortzen diren hondakinak tratatzean nola jardun adierazten duten protokoloak aplikatu ditu.

i) Norbera babesteko ekipamenduak erabili ditu, produkzio grafikoko instalazioak, makinak eta lanabesak garbitzean eta mantentzean.

## B) Edukiak:

### 1.- Produkzio grafikoko ekipamenduetan elementuak muntatzea

Doikuntzako eragiketa osagarriak, formatua eta produktua aldatzean, produkzio grafikoko makinetan eta ekipamenduetan.

Produktzio makinen eta ekipamenduen oinarrizko maneizatzaileen identifikazioa.

Ekipamenduak erabili eta maneiatzeko jarraibide teknikoak.

Produktzio makina eta ekipamenduen elementuak, materialaren elikadura, igarotze eta irteerako sistemei dagokienez.

Trukatu ahal diren oinarrizko elementuak: bajapuntasak, plekak, gurpilak, txirrikak, gidak eta bestelakoak.

Eragiketa arruntak: abian jartzea, gelditzea, formatu aldaketak, muntatzea eta trukatu ahal diren elementuak doitzea.

Beharrezko erreminta eta lanabesak.

Produkzio grafikoko ekipamenduen elementuak muntatzeko eta doitzeko lanetan, segurtasuneko eta lan osasuneko aurreneurriak aplikatzea. Norbera babesteko ekipamenduak.

### 2.- Kontsumigarriez elikatzea, produkzio makina eta ekipamenduetarako

Euskarriez eta produktu grafiko erdilanduez elikatzea eta haiek ateratzea, produkzio grafikoko makinetan eta ekipamenduetan

Euskarriak identifikatzea. Pleguko eta bobinako papera, kartoia, konplexuak eta beste euskarri batzuk.

Elikatzeko eta irteerako sistemen ezaugarriak, produkzio grafikoko makinetan.

Materialen egokitzapena. Aireztatzea eta berdintzea.

Bobinak prestatu eta zurrizko eragiketak.

Produktu grafiko landu edo erdilandu batzuk eta besteak pilatzea.

Pilatze motak. Liburu eta postetak berdintzea.

Material grafikoaren pila egonkorak sortzea.

Produktu grafikoak egiaztatzea kalitatezko prozesuetarako.

Produkzio grafikoko kontsumigarriak eta ekipamenduak erabiltzean laneko segurtasun eta osasuneko prebentzio-neurriak aplikatzea. Norbera babesteko ekipamenduak.

### 3.- Produkzio grafikoko ekipamenduak hornitzeko eragiketak

Produkzio grafikoko makinak eta ekipamenduak kontsumigarritz hornitzea.

Kontsumigarrien identifikazioa: kolak, tintak, tonerrak, silikona, gehigarriak. Izaera eta

ezaugarriak.

Kontsumigarriak prestatu eta egokitzea. Ezaugarriak.

Kontsumigarrien eta ekipamenduen arteko harremana.

Kontsumigarriak identifikatzeko fitxak. Neurketa-elementuak: biskositatea, tenperatura, pH-a eta bestelakoak.

Kontsumigarriak birjartzea. Produkzioko makina eta ekipamenduetan operatibitateari eustea.

Produktio grafikoko ekipamenduak hornitzeko eragiketetan, laneko segurtasun eta osasuneko prebentzio-neurriak aplikatzea. Norbera babesteko ekipamenduak.

#### 4.- Kalitatea egiaztatu eta kontrolatzeko eragiketak

Produktio grafikoko makina eta ekipamenduen garbiketa eta mantentze-eragiketak.

Garbiketa eta mantentze-lana egiteko jarraibide teknikoak.

Produktio grafikoko makina eta ekipamenduen eskuliburu teknikoak.

Produktio grafikoko makinak eta ekipamenduak garbitzeko eragiketak.

Garbiketako eta mantentze-lan prebentibo eta zuzentzaileko plan eta prozedurak.

Zerikusia duten erremintak, lanabesak eta produktuak.

Mantentze-lanen fitxak.

Laneko segurtasunari eta osasunari buruzko neurri prebentiboak aplikatzea.

#### 5.- Instalazio, makina eta erremintak prest jartzea

Mantentze-planak.

Mantentzeko, garbitzeko eta koipeztatze prozedurak.

Makinetan mantendu eta garbitu ahal diren elementuak.

Makina eta ekipamendu grafikoaren egoera-fitxak. Hutsuneak identifikatzea. Erreminten eta lanabesen egoera. Lortutako produktuen kalitatea.

Garbiketa-eragiketak. Eguneroko garbiketa. Aldizkako garbiketak.

Garbitzeko erreminta eta lanabesak: giltza finkoak, bihurkinak, oliontziak, koipeztatzaileak eta aire konprimatuko haize-makinak.

Mantentze-lanetako eta garbiketako fitxak betetzea. Egindako eragiketak egiaztatzea.

Produktio grafikoko instalazioetako ekipamenduak, makinak eta erremintak mantentzean, laneko segurtasun eta osasuneko neurri prebentiboak aplikatzea. Norbera babesteko ekipamenduak

Hondakinen tratamendua, mantentze- eta garbiketa-eragiketetan.

Lanbide-modulua: Industria grafikoetako manipulatuak

Kodea: 3128

Kurtsoa: 2

Iraupena: 120 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Produktu grafikoak manipulatzeko prozesuak identifikatzen ditu; produktio aginduak interpretatzen ditu, eta lanak produktibitate, kalitate eta segurtasun-baldintza egokietan egiteko behar diren oinarriko lanak sekuentziatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Euskarri grafikoaren gainean aplikatzen diren manipulazioko lan arruntenak deskribatu ditu, hala nola ebaketa, arrailtzea, trepatzea, puntillé zulaketa, fresatzea, kolatzea, alanbrez jostea, beroaren bidez zigilatzea, tolestea, altxatzea eta enbutxatzea, besteak beste, eta beren konplexutasunagatik laguntza mekanikoaren bidez egin behar direnak identifikatu ditu.

b) Identifikatu ditu produktu grafikorik arruntenak, manipulazio sinpleak behar dituztenak, makina laguntzaileak erabilita, hala nola eskuorriak, karpetak, karpetatxoak, fakturak, aldizkariak, eskuliburuak eta dosierrak, besteak beste.

- c) Grapatzeko eta alanbrez josteko motak deskribatu ditu, desberdintasunak eta aplikaziorik arruntenak adierazita.
- d) Liburu bizkarrak jartzeko modurik arruntenak deskribatu ditu, eta adierazi ditu desberdintasunak, abantaila eta desabantailak, eta aplikaziorik arruntenak.
- e) Zulaketa mota desberdinak lotu ditu erabili behar den ziriztatze motarekin, lortu behar den produktuaren arabera edo geroko erabileraren arabera.
- f) Fabrikazioan erabili diren materialak lotu ditu manipulazio prozesuekin eta prozesuan esku hartu duten makinekin.
- g) Eman diren jarraibideak interpretatu ditu, krokisak eginez, non islatzen baitira jaso diren zehaztasunak, hala nola tamaina, behar den manipulazio mota, ebaketako markak edo lerroak, tolestea, zulatzea eta arrailtzea, besteak beste.
- h) Egiaztatu du jaso diren lan-aginduen baitan dagoela behar den informazio guztia, hala nola ebaketako kotak, tolesteko, arrailtzeko, trepatzeko eta zulatzeko zeinuak, eta beste zehaztapen batzuk.

2.- Lan-eremua egokitzen du produktu grafikoaren manipulazioak egiteko, materialak, makina laguntzaileak eta tresnak antolatuta, lanak egin ahal izateko produktibitate, kalitate eta segurtasun egokiekin.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Manipulazio prozesuetan erabiltzen diren ohiko makina laguntzaileen osagaiak eta funtzionamendua deskribatu ditu.
- b) Eraldatzeko makinaren motak identifikatu ditu, aintzat hartuta materialen gainean jarduteko duten modua eta emaitzak, hala nola altxatzeko makinak, tolesteko makinak, fresatzeko makinak, kolatzeko makinak, jostekoak, plastifikagailuak edo ijztekoko makinak.
- c) Markatzeko eta zulatzeko makinaren motak lotu ditu haiek lantzen dituzten materialekin, hala nola zulagailua, arrailtzeko makina, trepatzen duen makina eta kofadun barautsa duen zulatzeko makina.
- d) Manipulazioko makina laguntzaileak sailkatu ditu, haien eginkizunen arabera (ebaketa, altxatzea, tolestea, jostea, fresatzea, kolatzea, zulatzea, markatzea eta beste batzuk) eta lantzen dituzten material moten arabera (papera, kartoia, plastikoa, besteak beste).
- e) Manipulatuen makina laguntzaileetara egokitu ahal diren tresna trukagarriak identifikatu ditu, eta erlazionatu ditu egin daitezkeen eginkizun eta lanekin; besteak beste, arrailtzeko, zulatzeko eta trepatzeko orraziak, kofadun barautsak, biribiltzeko hortzak, ojeteadorea eta errematxagailuak.
- f) Trepatzeko orraziak erlazionatu ditu markatu behar diren materialekin, trepatuaren tamainaren beharrak zehaztuta, gramajearen, galgaren edo materialak duen zurruntasunaren arabera.
- g) Kofadun barautsak identifikatu ditu diametroaren arabera, eta erlazionatu ditu zulatu behar den materialarekin eta erabiliko diren sarrailekin, uztaiekin edo torlojuekin.
- h) Eskuzko grapagailuaren eta alanbrez josteko makina erdiautomatikoaren elementuak deskribatu ditu, produktu grafikoa kaballete eran eta pletinan edo planoan josteko edo gratatzeko behar diren doikuntzak identifikatuz.
- i) Fresatzeko makina kolatzaile laguntzailearen elementu nagusiak deskribatu ditu, identifikatuta doikuntzako puntuak eta tresna trukagarriak muntatzeko nahiz desmuntatzeko modua.
- j) Ebaketako makina laguntzaileen –gillotinaren, diskoko zizailaren, zizaila lauaren eta beste batzuen– elementu nagusiak deskribatu ditu, doikuntzako puntuak identifikatuta eta ebaketa moduak eta haien abantaila, desabantaila eta mugak deskribatuta.
- k) Altxatzeko makinaren eta tolesteko makinaren elementu nagusiak deskribatu ditu, doikuntzako puntuak eta erabilera manejatzaileak identifikatuta, prozesuan zehar eragiketetan izan diren gorabehera arruntenak azpimarratuta.
- l) Produktu grafikoak manipulatzeko makinaren eta tresnen erabilerarekin lotuta dauden segurtasun-neurriak hartu ditu.

3.- Produktu grafikoak makina laguntzaileekin manipulatzeko eragiketak egiten ditu, osagaiak

egokituz, elementu trukagarriak muntatuz eta kontroleko parametroak doitzuz laneko zehaztapenekin bat, kalitate- eta segurtasun-baldintzetan.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lan-aginduetan agertu ahal diren datu adierazgarrienak interpretatu ditu, hala nola ale kopurua, manipulazio mota, jarduketa mota, materialak, zeinuak, markak, krokisak eta beste parametro batzuk.

b) Laneko jarraibide ahozkoak interpretatu ditu, lana egiteko behar diren datuak ezagututa, eta ikasita manipulazio prozesu bakunetan erabiltzen den hiztegia, hala nola formateatzea, berdintzea, altxatzea, tolestea, enbutxatzea, grapatzea, kolatzea eta enbarillatzea, besteak beste.

c) Bilgarriak kendu ditu, euskarriak aireztatu eta berdindu ditu planoan eta behar ziren beste eragiketa batzuk egin ditu, material motaren arabera.

d) Lan-eremua prestatu du, behar diren espazioak antolatuta, eroso iritsi ahal izateko manipulatu behar den materialera eta eroso dispentsatzeko produktu amaitua.

e) Tresna trukagarriak muntatu eta desmuntatu ditu, hala nola trokelak, kofadun barautsak, arrailtzeko, trepatzeko, zulatzeko eta puntilleko orraziak, besteak beste, kasu bakoitzean eman diren jarraibideak aintzat hartuta.

f) Produktua manipulatzeko lanak egin ditu, lokarri-zuloak, errematxeak, zulotxoak, ertz-babesak edo beste material batzuk aplikatuta, kasu bakoitzean eman diren jarraibideak aintzat hartuta.

g) Doikuntzak egin ditu alanbrez josteko makinetan, eta pletinan zehaztutako produktu grafikoak eta kaballetekoak lortu ditu.

h) Doikuntzak egin ditu fresatzeko makina kolatzaileetan, eta fresa desberdinek paper mota eta bloke desberdinetan duten eragina baloratu du.

i) Materialen formatu zehatzak lortu ditu, mahai gaineko gillotina, diskoko zizaila edo zizaila laua erabilita, eta deskribatu ditu ebaketa motak –orriz orri edo blokeetan– eta haietako bakoitzaren abantailak, desabantailak eta mugak.

j) Altxatzeko eta tolesteko makina osagarrien mekanismoak doitu ditu.

k) Orriak tolestu ditu paraleloan, gurutzean diptikoan, triptikoan, koadernotxoan eta bestela, kasu bakoitzean emandako jarraibideak aintzat hartuta.

l) Ezarrita dauden segurtasun-neurriak aplikatu ditu, norbera babesteko ekipamenduak –kasuan kasukoak– erabilita.

4.- Gigantografia digitaleko produktu grafikoak eraldatu eta manipulatu ditu, prozesu mekaniko sinpleak aplikatuta, segurtasun-baldintzetan, eta kalitatea kontrolatzeko lanak egiten ditu, ezarrita dauden zehaztapenekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gigantografiako produkturik ohikoenak identifikatu ditu, haiek egitean gehien erabiltzen diren materialak zehaztuta, hala nola paper eta plastiko motak, olanak eta luma kartoiak, besteak beste.

b) Gigantografiako produktu bat refilatzeke, formateatzeko, tolesteko edo kontrakolatzeko behar diren espazioak eta tresnak prestatu ditu.

c) Materialen datuak eta sinbologia interpretatu ditu, hala nola produktua eratzen duten materialak finkatzeko, lotzeko edo soldatzeko eremuak, eta errematxeen edo zulotxoan eta finkatzeko beste elementu batzuen eremuak.

d) Aintzat hartu ditu gigantografiako produktuen berariazko neurri batzuk, produktuak biribilkatzeko, markatzeko eta identifikatzeko, eta produktuak babesteko, lekuz aldatzeko eta pilatzeko.

e) Materialak refilatu eta formateatu egin ditu, alboko pieza edo zatiekin muntatzeko eremuak errespetatuta.

f) Ploteatu bat material desberdinen gainean kontrakolatu du, hala nola papera, kartoa, lonak edo beste euskarri zurrin batzuk, eta kasu bakoitzean egoki diren lotzeko materialak erabili ditu eta prozesuko zailtasunak identifikatu ditu.

g) Gigantografiako produktuaren zatiak lotu ditu, jaso dituen jarraibideekin bat, soldatuta,

errematxatuta, beroaren bidez zigilatuta edo kolatuta, eta loturen kalitatea egiaztatu du.

h) Gigantografiako produktu zurrunen edo malguen ijazketak egin ditu, jasotako jarraibideekin bat.

i) Ezarrita dauden segurtasun-neurriak aplikatu ditu, norbera babesteko ekipamenduak –kasuan kasukoak– erabilia.

5.- Manipulazioko makina laguntzaileak eta ekipamenduak prest jartzen laguntzen du, eta garbiketako eta mantentzeko lehen mailako lan arrunt ezarriak egiten ditu segurtasuna, osasuna eta ingurumenaren babesa zainduz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Mantentzeko, garbitzeko eta koipeztatzekeko prozedurak identifikatu ditu, bai eta ereduko mantentzeko planetan aipatzen diren eta aplikatu behar diren baliabideak, metodoak eta aldizkakotasuna ere.

b) Begiz ezagutu du erabili ondoren makina batzuk zein egoeratan geratzen diren, eta fitxa batean jaso ditu ikusi dituen hutsegiteak, lanabesen, produktuen eta tresnen garbiketa eta kokapena dela eta.

c) Makinetan eta ekipamenduetan egin behar diren garbiketa lan arruntenak deskribatu ditu, eguneroko lanak eta aldizka egin beharrekoak bereizita.

d) Egin behar diren lehen mailako mantentze-lanak identifikatu ditu, aldizkakotasunaren arabera sailkatuta.

e) Lehen mailako mantentze-lanetako eta garbiketako lanabesak eta tresnak hautatu, erabili, egokitu eta biltegiratu egin ditu, ezarrita dauden prozeduren arabera; besteak beste, giltza finkoak, bihurkinak, oliontziak, koipeztatzaileak eta aire konprimatuko haize-makinak.

f) Garbitzeko eta mantentzeko eragiketak behar dituzten makina-elementuak identifikatu ditu.

g) Mantentzeari buruzko fitxak bete ditu, eta han adierazi ditu data, egindako lanak, ordeztu diren piezak edo elementuak eta beste datu garrantzitsu batzuk.

Hondakinak tratatzean nola jardun adierazten duten protokoloak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

1.- Produktu grafikoak manipulatzeko prozedurak identifikatzea

Industria grafikoetako manipulazioko prozesu mekanizatuak.

Manipulazioko eragiketa mekanizatuak sekuentziaztea (ebaketa, arrailtzea, fresatzea, alanbrez jostea eta beste batzuk).

Prozesu mekanizatuen bidez manipulatutako behar diren produktu grafikoen ezaugarriak: karpetak, eskuorriak, fakturak, dosierak, aldizkariak eta beste batzuk.

Grapatzeko eta alanbrez josteko eragiketen ezaugarriak eta motak.

Liburu bizkarrak jartzeko moduak. Aldeak. Abantailak eta desabantailak.

Ekipamenduen eta prozesuen arteko harremana.

2.- Lan-eremua egokitzeko eragiketak

Manipulatzeko prozesu sinpleetako makina eta ekipamenduak identifikatzea.

Makina motak. Eginkizunak.

Altxatzeko makinekin, tolesteko makinekin, fresatzeko makinekin, kolatzeko makinekin, jostekoekin, plastifikagailuekin eta beste batzuekin egindako eragiketak. Aplikazioak.

Makina eta ekipamenduen osagaiak eta funtzionamendua.

Fresatzeko makina kolatzaileekin, eskuzko grapagailuekin, josteko makina erdiautomatikoekin, ebakitzeko makina osagarriekin, altxatzeko makinekin, tolesteko makinekin eta beste batzuekin egindako eragiketak. Aplikazioak.

Manipulatuen makina batzuetako eta besteetako tresna trukagarriak.

Trepatzeko orraziak, kofadun barautsak, errematxagailua eta beste batzuk muntatzeko eta

desmuntatzeko eragiketak.

Eginkizunak.

Produktu grafikoak manipulatzeko makinen prestaketako segurtasun-neurriak.

### 3.- Produktu grafikoak makina laguntzaileekin manipulatzea

Produktu grafikoak manipulatzeko ekipamendu osagarrien bidezko eragiketak.

Materiala prestatzea: aireztatzea, berdintzea eta beste lan batzuk.

Laneko eremua prestatu eta optimizatzea.

Funtzio anitzeko makina laguntzaileekin egindako eragiketak.

Errematxeak, lokarri-zuloak, zulotxoak, ertz-babesak eta beste batzuk egitea.

Pletinan eta kaballete eran josteko eragiketak.

Fresatzeko makina eta kolatzekoa doitzea, paper mota kontuan hartuta.

Gillotinako eta zizailako eragiketak, material mota batzuen eta besteen gainean.

Segurtasun-arauak, produktu grafikoak makina laguntzaileen bidez manipulatzeko eragiketetan.

Arrisku espezifikoak eta inplikaturak dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Ekipamenduen segurtasun-sistemak. Norbera babesteko ekipamenduak.

### 4.- Gigantografia digitaleko produktu grafikoak eraldatzea eta manipulatzea

Manipulazioko eragiketa mekaniko sinpleak gigantografiako produktuetan.

Gigantografiako produktuen deskribapena.

Ibilgailu komertzialen dekorazioa.

Errotulu argitsuen aurrealdeak.

Publizitate-hesiak eta obretakoak.

Pankartak, display-ak eta publizitate-olanak fatxadetan.

Horma-irudiak, erakusleihoak, azoketako standak eta beste sustapen-material eta espazio batzuk.

Erabiltzen diren materialen ezaugarriak: paperak, plastikoak, lonak, luma kartoak eta beste batzuk.

Prozesuko eragiketak: refilatzea, formateatzea, kolatzea eta itsastea.

Produktu ploteatuak kontrakolatzea eta itsastea azalera zurrin desberdinen gainean.

Soldatzeko, errematxatzeko eta termozigilatzeke metodoak. Elkarreraginak inplikaturak dauden materialekin.

Arretazko neurriak. Hutsegite eta gorabehera arruntak.

Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseke arauak, gigantografiako produktuak manipulatzeko eragiketetan. Arrisku espezifikoak eta inplikaturak dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Ekipamenduen segurtasun-sistemak. Norbera babesteko ekipamenduak.

### 5.- Instalazio, makina eta erremintak prest jartzea

Mantentze-planak.

Mantentzeko, garbitzeko eta koipeztatzeke prozedurak.

Makinetan mantendu eta garbitu ahal diren elementuak.

Makina eta ekipamendu grafikoek egoera-fitxak. Hutsuneak identifikatzea. Erreminten eta lanabesen egoera. Lortutako produktuen kalitatea.

Garbiketa-eragiketak. Eguneroko garbiketa. Aldizkako garbiketak.

Garbitzeko erreminta eta lanabesak: giltza finkoak, bihurkinak, oliontziak, koipeztatzaileak eta aire konprimatuko haize-makinak.

Mantentze-lanetako eta garbiketako fitxak betetzea. Egindako eragiketak egiaztatzea.

Segurtasuneko, osasuneko eta ingurumenaren babeseke arauak, makina laguntzaileak eta produktu grafikoak manipulatzeko ekipamenduak mantentzeko eragiketetan. Arrisku espezifikoak eta inplikaturak dauden faktoreak. Prebentzio-neurriak. Ekipamenduen segurtasun-sistemak. Norbera babesteko elementuak.

Hondakinen tratamendua, mantentze- eta garbiketa-eragiketetan.

Lanbide-modulua: Bezeroentzako arreta

Kodea: 3005

Kurtoa: 2

Iraupena: 72 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.-. Arreta egiten die balizko bezeroei, komunikazio-teknika batzuk eta besteak ezagutuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Balizko bezeroaren portaera aztertu du.
- b) Jarrera eta solasa egoki moldatu ditu abiapuntuko egoerara.
- c) Balizko bezeroari buruzko beharrezko informazioa lortu du.
- d) Komunikazioa bultzatu du, teknika eta jarrera egokiak erabiliz haren garapenerako.
- e) Solasaldian aritu da, formulak, merkataritzako hiztegia eta komunikazio-loturak erabilia (argibideak eskatzea, informazioa eskatzea, norbaiti errepikatzeko eskatzea eta beste hainbat).
- f) Erraz ebazteko moduko galdera bati erantzun dio, merkataritzako lexiko egokia erabiliz.
- g) Aldez aurretik ezarritako gai bati buruz ahoz jardun du talde baten aurrean edo bi solaskidek parte hartzen duten komunikazio-harreman batean.
- h) Besteekiko jarrera adostaile eta sentibera izan du, tratuan gozo eta adeitsu agertuz.
- i) Argi eman du informazioa, modu txukunean, egituratuan eta zehatzean.

2.- Zerbitzuaren aukeren berri ematen dio balizko bezeroari, ikuspuntu teknikitik arrazoituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Publiko mota desberdinak aztertu ditu.
- b) Bezeroak eta hornitzaileak bereizi ditu, eta haiek publikotik oro har.
- c) Merkataritzako komunikazioaren oinarritzko terminologia ezagutu du.
- d) Informazioaren eta publizitatearen arteko bereizketa egin du.
- e) Erantzunak egokitu ditu jendearen galderen arabera.
- f) Bezeroari zerbitzuaren ezaugarrien berri eman dio, batez ere espero daitezkeen kalitateei dagokienez.
- g) Bezeroa aukera gomendagarrienaz aholkatu du, aukera bat baino gehiago daudenean, eta bakoitzaren ezaugarriei eta akaberei buruzko informazioa eman dio.
- h) Bezeroari eskatu dio egin duen hautaketaren berri emateko.

3.- Egindako zerbitzuaren berri ematen dio balizko bezeroari, eta egindako eragiketak arrazoitzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Prozesatutako artikulak eman dizkio bezeroari, eta haietan egindako zerbitzuen berri eman dio.
- b) Entregatutako artikuluetan egin beharreko eragiketak eta horretarako aurreikusitako denborak modu egokian jakinarazi dizkio bezeroari.
- c) Zerbitzuari edo produktuari buruz eman beharreko dokumentuak identifikatu ditu.
- d) Lortutako akaberarekin bezeroa ados dagoen ala ez jakin du, eta adostasunik ez badu, haren kexak modu egokian jaso ditu.
- e) Txukuntasuna eta zuzentasuna baloratu ditu, hala janzkeran nola gorputz-irudian, bezeroentzako arretarako funtsezko elementutzat jo ditu eta.
- f) Bezeroarekiko errespetua gorde du une oro.
- g) Bezeroaren leialtasuna lortzen saiatu da, lan ona eginez.
- h) Bermealdia zehaztu du, baita hari lotutako legezko betebeharrak ere.



4.- Balizko bezeroen erreklamazioak entzuten ditu, eta jarduketa-protokoloa ezagutzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Bezeroari hainbat aukera eman dizkio erraz konpon daitezkeen erreklamazioetarako, eta argi azaldu dizkio egin beharreko lanen denbora eta baldintzak, baita zenbateko aukera dagoen ere espero den aldaketa lortzeko.

b) Indarrean dauden legeek azpimarratzen dituzten alderdi garrantzitsuenak azaldu ditu, erreklamazioei dagokienez.

c) Behar besteko informazioa eta dokumentazioa eman dizkio bezeroari, idatzizko erreklamazioa aurkeztean, halakorik behar badu.

d) Bezeroak erreklamazioa egiteko aurkeztutako formularioak jaso ditu.

e) Erreklamazio-orri bat bete du.

f) Informazioa konpartitu du lantaldearekin.

B) Edukiak:

1.- Bezeroentzako arreta

Komunikazio-prozesua. Esku hartzen duten agenteak eta elementuak. Bezeroekin komunikatzeko kanalak.

Komunikatzeko oztopoak eta zailtasunak.

Ahozko komunikazioa: ahozko mezuak igortzea eta jasotzea.

Motibazioa, frustrazioa eta babes-mekanismoak. Komunikazio ez-ahozkoa.

Enpatia eta harmena.

2.- Produktu eta zerbitzuen salmenta

Saltzaile profesionalaren jarduera.

Produktu eta zerbitzuen ezaugarriak azaltzea. Produktua aurkeztea eta erakustea.

Saltzailea. Ezaugarriak, funtzioak eta jarrerak. Salmentarako eta haren garapenerako kalitateak eta gaitasunak.

Saltzaile profesionala: jarduketa eredua. Bezeroekiko harremana. Bezeroaren objektiboak.

Salmenta-teknikak.

Saldu ondoko zerbitzuak.

Txikizkako Merkataritza Antolatzeko Legearen oinarritzako alderdiak.

3.- Bezeroarentzako informazioa

Eginkizunak, helburuak eta bezeroen eta profesionalaren arteko harremana.

Bezero motak eta haien harremana zerbitzugintzarekin.

Bana-banako arreta, konfiantzaren oinarri gisa, zerbitzua eskaintzerakoan.

Bezeroaren beharrak eta gustuak, bai eta haiek asetzeko irizpideak ere.

Bezeroak leial egitea.

Bezeroen objektiboak eta eurak nola tratatu.

Jasotako artikulua sailkatu ahal izateko identifikatu behar diren funtsezko parametroak. Haiek jasotzeko teknikak.

Zerbitzuak emateari lotutako oinarritzako dokumentazioa.

4.- Erreklamazioen tratamendua

Erreklamazioen aurrean jarduteko erabiltzen diren teknikak. Erreklamazioak kudeatzea.

Konpontzeko aukerak. Erreklamazioaren testuingurua osatzen duten elementu formalak.

Erreklamazio batean beharrezkoak diren dokumentuak edo frogak. Erreklamazioak biltzeko prozedura.

Erreklamazioak kudeatzeko tresna informatikoak erabiltzea.

Lanbide-modulua: Inprimaketa, arte grafikoetako prozesuetan

Kodea: E530

Kurtsoa: 2

Iraupena: 96 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Inprimaketa-makina batzuk eta besteak identifikatzen ditu, osagaiak aztertzen ditu eta inprimatu beharreko euskarriaren tartea erregulatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Inprimaketa-makina desberdinak identifikatu ditu.
- b) Inprimaketa-makinak osatzen dituzten atalak eta haien funtzioak aztertu ditu.
- c) Euskarriaren erregulazioa aplikatu du (papera, bobina, plastikoa, PVC, beste batzuk).
- d) Inprimaketa-makinetan elikatze-elementuak doitu ditu.
- e) Euskarriarako aurre-erregistroa eta erregistroa egin ditu, inprimaketa-makinen mekanismoak erregulatuz.
- f) Inprimaketa-makinen irteerako sistemaren elementuak doitu ditu.

2.- Forma inprimatzailea prestatzen eta erregulatzen du, eta muntaketaren parametroak identifikatzen ditu inprimakiaren ezaugarrien arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Inprimaketa grafikoko makinen forma inprimatzaile batzuk eta besteak (xafla, pantaila, zilindroa, klitxea, polimeroa) prestatu ditu.
- b) Forma inprimatzaile batzuk eta besteak egokiak diren zilindro eta mekanismoen gainean instalatu eta finkatu ditu, gerora makinetan inprimatzeko.
- c) Inprimaketa grafikoko makinen forma inprimatzaile batzuk eta besteak desmuntatu ditu.
- d) Forma inprimatzaileak garbitzeko eta kontserbatzeko prozesuak egin ditu

3.- Inprimaketa grafikoko makinen inprimaketa-gorputzak eta elementu mekanikoak erregulatzen ditu, erregistro eta intonaziorako, eta horretarako, lanaren ezaugarri teknikoak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Makinen inprimaketa-gorputzak erregulatu ditu, beharrezko koloreak lortzeko, eta inprimaketa-sekuentziazio egokia erabili du.
- b) Makinen mekanismo batzuetan eta besteetan inprimaketako presioa kalkulatu du, inprimatuko den euskarriari dagokionez.
- c) Inprimakian hari-kontagailuaren bidez identifikatu eta zuzendu du koloreen arteko erregistro perfektua, alboko, zirkunferentziako eta ardatzeko erregistroen bitartez.
- d) Tintak prestatu ditu beharrezkoa den tinta-kargaren erregulazioa aplikatzeko, lanaren ezaugarri teknikoaren arabera.

4.- Inprimaki grafikoen tirada egiten du makina batzuetarako eta besteetarako lan-aginduan bildutako zehaztapen teknikoak aztertuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Egingo den tiradaren ezaugarri teknikoak (tonalitateak, tintak, inprimaketa-segida eta kolorearen kontrol-tolerantziak) egiaztatzen ditu.
- b) Tonu-aldaketak aztertu ditu kontrol-gailuak erabiliz: dentsitometroa eta espektrofotometroa.

c) Finkatutako maiztasunarekin, tiradako paper-orrien laginketa egin du, inprimaketa-sistemaren arabera.

d) Inprimaketaren akatsak eta haien arrazoiak eta konponbideak identifikatu ditu.

e) Inprimaki grafikoak produzitu ditu, haien inprimaketa-sistemaren arabera.

5.- Inprimaketa grafikoko makinaren garbiketa eta prebentzio-mantentzea egiten du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Forma inprimatzaileak garbitu ditu tinta-kantitatearen transmisioa bermatzeko.

b) Makinen elementuak garbitu ditu, eta produkzio-prozesuaren faseetarako garbiketako disolbagarri egokienak identifikatu ditu.

c) Engranajeak lubrifikatu ditu, eta sistema hidraulikoak eta presio-aireko zirkuituak aztertu ditu, makinaren prebentzioko mantentze-eskuliburua betez.

d) Inprimaketa-makinaren segurtasun-gailuak aurkitu ditu eta ondo funtzionatzen dutela egiaztatu du.

6.- Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumena babesteko arauak ezartzen ditu, eta, horretarako, bere lanbide-jarduerari lotutako arriskuak eta haiei aurrea hartzeko neurriak eta ekipamenduak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Inprimaketa-makinak prestatzen eta erregulatzen erabilitako materialak, erremintak, tresnak eta makinak manipulatzearen ondoriozko arriskuak eta arriskugarritasun-maila identifikatu ditu.

b) Inprimaketa-makinak prestatzen eta erregulatzen ingurune seguruak lortzeko beharrezko neurriak ezarri ditu.

c) Inprimaketa-makinaren prestatzea eta erregulazioko prozesuan, arriskuen prebentzioko eta segurtasuneko, eta ingurumenaren babesekeo neurriak eta arauak aplikatu ditu.

d) Inprimaketa-makinak prestatzeko, erregulatzeko eta produzitzeko eragiketak gauzatzen erabili behar dituen bakarkako eta taldekako babesteko eta segurtasuneko neurriak zehaztu ditu.

B) Edukiak:

1.- Euskarriaren ibiltartea erregulatzea inprimaketa-sistema batzuetan eta besteetan

Inprimaketa-makinak sailkatzea.

Inprimaketa-makinak osatzen dituzten atalak eta haien funtzioa.

Elikatze-mekanismoen elementu eta funtzioak, euskarriaren erregistroa, garraioa eta irteera. Elementuen erregulazioa.

Arazoak papera makinan pasatzean.

2.- Inprimaketa-makinetan forma inprimatzaileak prestatzea

Forma inprimatzaileen tipologia (xafla, pantaila, zilindroa, klitxea, polimeroa, beste batzuk).

Prestaketako eta mantentze-lanetako prozesua.

Forma inprimatzailea inprimaketa-makinan: instalatzea, finkatzea eta desmuntatzea.

3.- Inprimaketa-gorputzak erregulatzea eta prestatzea.

Inprimaketa-gorputzak: motak eta erregulazioa.

Inprimaketa-presioa doitzea inprimaketa-makinetan.

Erregistroa eta intonazioa inprimaketa-sistemetan.

Inprimaketako tintak: sailkapena eta egokitzapena.

Tintak prestatzea.

#### 4.- Tirada egitea

Tiradaren ezaugarri teknikoak, inprimaketako prozesu batzuen eta besteen arabera.  
Laginketa-maiztasuna.  
Kalitatearen kontrola: parametroak eta kontrol-balioak.  
Tirada egin bitartean gertatzen ditu arazoak eta haien konponbidea.  
Gorabeheren partea.

#### 5.- Inprimaketa-makinak garbitzea eta prebentzio-mantentzea egitea

Garbiketako produktuak eta haien aplikatzeko modua.  
Ordena eta garbitasun arauak, inprimaketa-prozesu bakoitzean.  
Mantentze-lan prebentiboa inprimaketa-makinetan.  
Segurtasun-gailuen funtzionamendu egokia kontrolatzea.

#### 6.- Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatzea

Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia, inprimaketa-prozesu bakoitzean.

Ingurumen-babesaren kudeaketa.  
Sortutako hondakinak tratatzea.

Lanbide-modulua: Testuaren eta irudien tratamendua, maketaziorako  
Kodea: E531  
Kurtsoa: 2  
Iraupena: 72 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Testuak eta irudiak digitalizatzen ditu eskanerra eta software espezifikoa erabiliz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jasotako jatorrizkoak identifikatu eta aztertu ditu.
- b) Testuak eta irudiak digitalizatzeko hardwarea eta softwarea identifikatu ditu.
- c) Eskaneaketa egin du bereizmen, kontraste, modu, tamaina eta fokuratze parametroak aplikatuz, eta irteerako zehaztapenetara egokitu ditu.
- d) Dokumentu digitalizatuen akatsak zuzendu ditu.
- e) Testu- eta irudi-fitxategi digitalak sortu ditu ondorengo produkzio-prozesuaren finkatutako ezaugarrietara egokitutako formatuan.

2.- Testuz osatutako dokumentu digitalak lantzen ditu, eta, horretarako, testu-tratamenduko tresna, estilo eta motak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Prozedurako egokiak diren aplikazio informatikoen bitartez, testuan gorputza, iturria, seriea, lerroarte, koska eta lerrokadurak aplikatu ditu.
- b) Jasotako zehaztapenetarako eta orrialdearen egitura estetikorako egokiak diren estilo-orriak aplikatu ditu.
- c) Kolore-moduen ezaugarriak aztertu ditu, eta testuari kolore normalizatuak eta deskribatutako kolore pertsonalizatuak aplikatu dizkio, lanaren beharrezan arabera.
- d) Lana eraginkortasun handiagoarekin egiteko eskatutako estilo tipografikoak inportatu eta esportatu ditu.
- e) Testuak izan ditzakeen irteerako eta egiturako akatsak zuzendu ditu.
- f) Fitxategi digitala sortu du, eta ondorengo prozesuetarako baldintza teknikoak aplikatu ditu.

3.- Irudi digitala tratatzen du amaierako produktuaren beharren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produkzio-prozesua kontuan hartuta, irudi digitaletan beharrezkoak ziren koloreen zuzenketak egin ditu.
- b) Tresna egokiak erabiliz, akatsak, lohitasunak eta nahi ez diren elementuak ezabatu ditu.
- c) Produkzio-prozesuaren beharrak aztertu ditu eta emaitzazko irudi digitala formatu egokienean gorde du.
- d) Fitxategia produktu grafikoaren ezaugarri teknikoetara eta aukeratutako erreprodukzio-sistemara behar bezala egokitu du.

4.- Testuaren eta irudiaren kalitatea egokitzen du, eta, horretarako, inprimatze-sistema identifikatzen du eta inprimaketa-prozesurako egokiak diren kontrol-parametroak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Tratatutako irudi-fitxategia dokumentura inportatu du.
- b) Irudi eta testuzko produktu grafikoa kolore egokira bihurtu du, inprimaketa-sistemaren arabera.
- c) Motelduetan lineatura- eta bereizmen-balioak definitu ditu behar bezala erreproduzitzeko.
- d) Kolorearen gehieneko eta gutxieneko ehunekoak zehaztu ditu.
- e) Puntua handitzeko konpentsazio-balioa zehaztu du.
- f) Irudiak zuzen erreproduzitzeko koloreak bereiztean tinta beltzaren eraketa aldatu du.
- g) Produktu grafikoa erreproduzitzeko eskakizunetara ondoen egokitzen den proba-sistema eta euskarriak aukeratu ditu.

B) Edukiak:

1.- Testu eta irudi dokumentuak digitalizatzea

Jatorrizkoak: sailkapena, ezaugarriak eta entregatzeko zehaztapenak.

Digitalizazio-ekipamenduak: motak eta ezaugarriak.

Testuak eta irudiak digitalizatu eta tratatzeko softwarea.

Prebentzioa eta segurtasuna lanpostuan. Informatikako ergonomia-araudia. Segurtasun-araudia lan-ingurunean. Bistaratze-pantailetarako segurtasuna.

2.- Testuen tratamendu digitala

Jarraibide tipografikoak. Testuen markaketa.

Tipografiak. Familiak. Serieak. Estiloak. Erabilerak.

Tipometria eta neurri-unitateak.

Testu-zuriuneak: prosa, tarteak, lerroak, mehelina eta karaktere-tarteak. Lerrokadurak. Paragrafo motak. Koska.

Lerro-luzera. Gorputz-erlazioa.

Testuen hierarkizazioa: tituluaren konposizioa, azpitituluak.

Iturri digitalak: TrueType, PostScript, OpenType. Ezaugarriak. Iturri-kudeatzaileak. Irakurgarritasuna.

Konposizio-arauek: estiloak, laburtzapenak, atalak, puntuazio-zeinuak.

Kolorea testu-tratamenduaren aplikazioetan.

Formatuak, maketazio eta orrikatzeko aplikazioen arabera.

3.- Irudi digitalaren tratamendua eta ukitua.

Irudi digitalaren ezaugarriak.

Argazki-irudiaren eta irudi bektorialaren arteko aldeak.

Irudien tratamenduko aplikazio informatikoetan kolore-doikuntzak.

Erreproduzio-eskalak: handitze- eta murrizte-faktorea. Bereizmen-kalkuluak.

Kolorea zuzentzeko teknika eta erremintak: irudiaren maila eta kurbak. Distira eta kontrastea. Tonua eta asetasuna. Kolorearen desbideratzeak: aldaketa kromatikoak, grisen oreka eta kolore-oreka. Irudia fokuratzea.

Argazki-ukituetarako teknika eta erremintak: hautaketak, marrazki eta pintura erremintak, klonatzeko tanpoia, gainesposizioa eta azpiesposizioa, maskarak, geruzak, trazadurak eta iragazkiak.

#### 4.- Produktu grafikoaren irteeraren doikuntza

Bilbeen ezaugarriak. Bilbatze digitala.

RGBtik CMYKra bihurtzea: kolore-estandarrik.

Kolorea murrizteko teknikak.

Irteerako parametroak: trappinga, koskatzeak eta kolore-bereizketak.

Inprimatzeko fitxategiak sortzea.

Filmazio-bereizmenaren, lineaturaren eta tonuen arteko erlazioa.

Kolore-kurbak irudien erreprodukzioan.

Irudiaren sarrera- eta irteera-aldagaiak.

Proba digital motak. Irteerako bereizmena.

Lanbide-modulua: Zientzia aplikatuak I.

Kodea: 3009

Kurtoa: 1

Iraupena: 165 ordu.

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Estrategia desberdinak erabiltzen ditu zientziarekin eta matematikarekin erlazonaturiko ohiko problema errazak konpontzeko, metodo zientifikoaren faseak aplikatuta eta irmotasuna, segurtasuna eta autonomia erakutsita soluzioak bilatzean.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Hipotesi errazak proposatu ditu, zuzeneko behaketetan edo hainbat bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.

b) Hipotesiak aztertu, eta bere azalpenarekiko lehen hurbilketa egin du.

c) Problema ebazteko estrategiarik egokiena erabili du.

d) Zer urrats eman dituen eta zer ondorio atera dituen azaldu du.

e) Egindako hipotesiak egiaztatu edo gezurtatu ditu, eta frogen bidez defendatu du bere jarrera hori.

f) Irmotasunez eta sormena baliatuta jokatu du eragozpenak gainditzeko prozesuan, eta bide alternatiboak topatu ditu bere kabuz.

g) Talde-lanean jardun du, elkar lagunduz, eta gatazkak konpontzeko trebetasunak badituela azaldu du.

h) Ezagutza zientifiko eta matematikoak baliatu ditu, fenomeno natural garrantzitsuenak interpretatzeko.

i) Datu eta informazioak bilatu, bildu eta antolatzekeo teknikak baliatu ditu, eremu zientifiko eta matematikoko problemak ebazteko.

j) IKTak erabili ditu, informazioa bilatzeko.

k) Zuzen adierazi ditu mezu zientifiko eta matematikoak.

l) Behar bezala erabili ditu hiztegia eta esamolde espezifikoak, baliabide grafikoak eta sinbologia.

m) Jarrera kritikoa izan du lortutako emaitzei eta jarraitutako prozesuari dagokienez.

n) Baliozkotasuna eta koherentzia egiaztatzekeo hainbat estrategia baliatu ditu.

ñ) Bere ikaskuntza autoerregulatzekeo estrategia eta tresnak baliatu ditu.

2.- Gidoi bati jarraikiz, ikerketa eta laborategiko praktika errazak egiten ditu; horretarako, hainbat teknika aplikatzen ditu, materiala behar bezala erabili, magnitude egokiak neurtu, eta emaitzak interpretatu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laborategiko oinarrizko materialaren zerrenda egin du, izan ditzakeen aplikazioak ere jasota.
- b) Laborategiko produktu eta tresnak behar bezala manipulatu ditu.
- c) Magnitudeak neurtu ditu, eta dagozkien unitatetan adierazi.
- d) Egin behar duen teknika esperimental bakoitza identifikatu du.
- e) Egin behar duen teknika esperimental bakoitzean, kontuan izan ditu higiene- eta segurtasun-baldintzak.
- f) Lan esperimentalean segurtasunaren oinarrizko arauak onartu eta bete ditu, eta erabili dituen tresnak eta materiala zaindu ditu.
- g) Hipotesi erraz eta egiaztagarriak egin ditu, zuzeneko behaketetan edo hainbat bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.
- h) Hipotesiak aztertu ditu, eta bere azalpenarekiko lehen hurbilketa egin du.
- i) Metodo eta prozedura esperimental erraz eta askotarikoak planifikatu ditu hipotesia gezurtatzeko edo egiaztatzeko.
- j) Informazioa biltzeko hainbat teknika baliatu ditu, lanaren edo ikerketaren helburu eta xedeak aintzat hartuta.
- k) Antolatu eta interpretatu egin ditu datu esperimentalak, hainbat baliabideren laguntzarekin.
- l) Azalpen arrazoituak eman ditu, hipotesia berresteko edo gezurtatzeko asmoz.
- m) Ikerketaren emaitzen berri eman du, eta txostenak egin ditu hainbat baliabide eta euskarri analogiko eta/edo digital baliatuta.
- n) Lan zientifikoa antolatu du, ordenari eta zehaztasunari eutsita.
- ñ) Informazioa hainbat formatutan bilatu, kontsultatu eta erabili du.
- o) Egoki erabili du hiztegi zientifikoa.

3.- Materiak naturan izaten dituen forma guztiak aintzat hartuta, materiaren funtsezko propietateak identifikatzen eta deskribatzen ditu, magnitude fisikoak eta oinarrizko unitateak sistema metriko hamartarrean erabilita.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Materiaren propietateak deskribatu ditu.
- b) Luzeraren, masaren eta edukieraren unitate-aldaketak egin ditu.
- c) Bolumenaren eta edukieraren unitateen arteko baliokidetasuna identifikatu du.
- d) Eguneroko egoeretan neurketak egin ditu, eta notazio zientifikoaren bitartez adierazi du emaitza, Nazioarteko Sistemako unitateetan.
- e) Materiaren propietate orokorrak eta propietate bereziak bereizi ditu, eta propietate berezien bitartez substantziak identifikatu ditu.
- f) Materiak izan ditzakeen agregazio-egoerak identifikatu ditu.
- g) Materiaren egoera-aldaketak identifikatu eta izendatu ditu.
- h) Eredu zinetiko-molekularra erabili du egoera-aldaketak azaltzeko.
- i) Substantzia baten agregazio-egoerak zeintzuk diren bereizi du, fusio- eta irakite-tenperatura jakinda.
- j) Irakitearen eta lurrunketaren arteko aldeak zehaztu ditu, adibide errazen bitartez.

4.- Nahaste sinpleen osagaiak bereizteko metodo egokiena erabiltzen du, nahastearen oinarrian dagoen prozesu fisiko edo kimikoarekin lotuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Adibide errazen bitartez, sistema material homogeenak eta heterogeenak identifikatu ditu.

- b) Substantzia puruak eta nahasteak zer diren identifikatu eta deskribatu du.
- c) Substantzia puruen eta nahasteen arteko desberdintasun nagusiak zeintzuk diren adierazi du.
- d) Prozesu fisikoak eta kimikoak bereizi ditu.
- e) Substantzien zerrenda batetik, nahasteak, substantzia sinpleak eta konposatuak hautatu ditu.
- f) Nahasteak bereizteko metodo errazak aplikatu ditu modu praktikoan.
- g) Lanbideekin lotura duten materialen oinarriko ezaugarri orokorrak deskribatu ditu, IKTak erabilia.
- h) Talde-lanaren aldeko jarrera agertu du.

5.- Ohartzen da energia dagoela prozesu naturaletan, eta bizitza errealeko fenomeno errazak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aldaketak egiteko ahalmenarekin lotu du energiaren kontzeptua.
- b) Energiaren esku-hartze agerikoa duten eguneroko bizitzako egoerak identifikatu ditu.
- c) Organismoari eta bizitzari eustearrekin lotutako prozesuen arteak, energiak egiteko garrantzitsua betetzen duen prozesuak deskribatu ditu.
- d) Energia magnitudetzat definitu du, eta badaki energia neurtzeko zer unitate erabiltzen diren.
- e) Energiaren unitate-aldaketak aplikatu ditu.
- f) Beroa eta tenperatura bereizi ditu.
- g) Eguneroko fenomenoetan agerian geratzen diren energia motak identifikatu ditu.
- h) Energiaren kontserbazioa azaldu du, hainbat sistematan.
- i) Askotariko energia-iturriak azaldu ditu.
- j) Energia-iturri berriztagarrien eta berriztaezinen taldeak finkatu ditu.
- k) Energia-iturri berriztagarrien eta berriztaezinen abantailak eta eragozpenak (lortzeko modua, garrarioa, erabilera) azaldu ditu, IKTak erabilia.
- l) Euskal Autonomia Erkidegoko energia-iturriak zeintzuk diren aztertu du, eta lanbide-profilarekin lotura dutenak aipatu ditu.

6.- Osasuna eta gaixotasuna bereizten ditu, eta osasunarekin lotutako arrisku-egoerak identifikatzen; horretarako, giza gorputzari buruzko jakintza baliatzen du, eta gure bizimoduaren ohiturak gaixotasun ohikoenekin lotzen, gaixotasun horien aurkako oinarriko defentsa-printzipioak aipatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Pertsonentzako osasun- eta gaixotasun-egoerak identifikatu ditu.
- b) Herritarren gaixotasun infekzioso eta ez-infekzioso ohikoenak identifikatu eta sailkatu ditu, eta gaixotasun horien kausak, agente eragileak, prebentzioa eta tratamenduak aipatu ditu.
- c) Immunitate-sistemaren oinarriko funtzionamendua azaldu du, eta txertatzea gaixotasunen prebentziorako ekarpen biomedikoa dela balioetsi du.
- d) Aintzat hartu du txertatze-kanpainak garrantzitsuak direla gaixotasun infekziosoen prebentziorako.
- e) Zer organo mota ematen diren deskribatu du, bai eta transplanteetan izaten diren arazoak ere.
- f) Higiene pertsonaleko, zaintzako eta atsedean hartzeko oinarriko ohiturak egokiak direla onartu eta justifikatu du.
- g) Dagokion lanbide-ingurune hurbilenekoarekin lotutako osasunarekiko arrisku-egoerak identifikatu ditu.
- h) Osakidetza Euskal Osasun Sistemaren oinarriko funtzionamendua nolakoa den eta zer aukera eskaintzen dituen ikertu du Internet bidez.

7.- Jabetzen da garrantzitsua dela prebentzio-ohiturak eta bizimodu osasungarriko ohiturak hartzea, nutrizioan inplikaturik dauden gailu eta sistemei dagokienez; oinarriko egitura anatomikoak



dagozkien funtzioekin lotzen ditu, eta eremu pertsonaleko eta sozialeko egoera praktikoak ikertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nutrizioan inplikaturik dauden sistemen eta gailuen oinarriko egitura anatomikoak identifikatu ditu grafiko eta eskema analogiko eta digitaletan.
- b) Nutrizio-sistemen eta -gailuen eginkizunak dagozkien funtsezko prozesuekin lotu ditu.
- c) Nutrizio-prozesuan inplikaturikotako gailuekin eta sistemeekin lotura duten gaixotasun eta gaitz ohikoak identifikatu ditu.
- d) Ikasgelan, laborategian eta Interneten ikerketak egin ditu elikagaietan dauden mantenguaiei buruz eta elikadura orekatu eta osasungarria izateak duen garrantziari buruz.
- e) Bere jakintza aplikatu du, dieta pertsonalak egiteko, eta ongizatea lortzearekin eta nutrizio-ohitura osasungarriak hartzearekin lotutako ondorioak atera ditu.

8.- Badaki zeinen garrantzitsua den ohitura eta bizimodu osasungarriak izatea gizakien harreman eta ugalketako prozesuei begira, eta, horretarako, giza anatomiaren eta funtzionamenduaren oinarriko alderdiak zeintzuk diren ikasteaz gain, egoera praktikoak aztertzen ditu, ingurune hurbilean kokatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Giza ugalketa- eta nerbio-sistemaren oinarriko egitura anatomikoak identifikatu ditu grafiko eta eskema analogiko eta digitaletan.
- b) Erlazio- eta ugalketa-sistemen eginkizunak dagozkien funtsezko prozesuekin lotu ditu.
- c) Substantzia adiktiboak eta, bereziki, nerabezaroan arrisku handienekoak direnak (tabakoa, alkohola, kanabisa...) gorputzean eragiten dituzten efektu nagusiak zeintzuk diren ikertu du laborategian, ikasgelan eta Internet bidez; jabetu da zeintzuk diren osasun-arriskua dakarten egoerak eta jokabideak, eta konturatu da substantzia horiek kontsumitzea arriskutsua dela.
- d) Higienezko eta sexu-transmisioko gaixotasunak prebenitzeko ohiturak identifikatu ditu, eta norberaren ongizatea zein osasun kolektiboa sustatzeko ondorioak atera ditu.
- e) Metodo antikontzeptiboak alderatu ditu, eta aintzat hartu du zeinen garrantzitsuak diren sexu-transmisioko gaixotasunen prebentzioan.
- f) Norberaren eta ingurukoaren sexualitatea onartu du, eta sexu-nortasun guztiak errespetatu.
- g) Lagundutako ugalketa-tekniken eta in vitro ernalketaren bitartez gizarteri eragindako onurak argudiatu ditu.

9.- Hainbat zenbaki mota dituzten askotariko problemak ebazten ditu, eta, kalkulatzeko modu egokiena aplikatzeaz gain, emaitza testuingurura egokitzen ote den balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erabili dituen zenbaki motak identifikatu ditu.
- b) Kalkuluak ongi egin ditu, buruz edo algoritmo bidez, arkatzez eta kalkulagailua (fisikoa edo informatikoa) erabilita.
- c) Berretzaile natural eta osoa duten berreturak egin ditu, eta dagozkion propietateak erabili ditu.
- d) Notazio zientifikoa erabili du, eta zenbaki oso handi edo oso txikiekin kalkuluak egin ditu.
- e) Zenbakizko zuzenaren gainean irudikatu ditu zenbaki errealak.
- f) Proporzioa adierazpen matematikotzat identifikatu du.
- g) Magnitudeak alderatu ditu, eta haien proportzionaltasun mota ezarri du.
- h) Hiruko erregela erabili du problemak ebazteko.
- i) Magnitude zuzenki eta alderantziz proportzionalak identifikatu ditu.
- j) Interes bakuna eta konposatua aplikatu du eguneroko jardueretan.
- k) Eguneroko bizitzarekin lotutako hainbat problema ebazti ditu.
- l) Proporzionaltasun-problema ebazti ditu.

10.- Neurriei buruzko problemak ebatzi, dagozkion jakintzak baliatu eta lortutako emaitzak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Neurketak egin ditu zuzenean.
- b) Sistema metriko hamartarraren oinarriko unitateak eta unitate eratorriak ezagutu eta erabili ditu.
- c) Angeluak neurtzeari buruzko problema geometrikoak ebatzi ditu.
- d) Denbora neurtzeari buruzko problemak ebatzi ditu.
- e) Zeharkako metodoen bidez neurtzeko problemak ebatzi ditu.
- f) Pitagorasen Teorema aplikatu du hainbat testuinguruan.
- g) Irudi lauen azalera kalkulatu du, irudi horiek beste irudi sinpleago batzuetan deskonposatuta.
- h) Gorputz sinpleen bolumenak kalkulatu ditu.

11.- Eguneroko egoerak ebazten ditu; horretarako, adierazpen aljebraiko errazak erabiltzen ditu, ebazpen-metodo egokienak aplikatu eta lortutako emaitzak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hizkuntza aljebraikora eraman ditu ekuazio bidez adieraz daitezkeen egoerak.
- b) Adierazpen aljebraiko errazak sinplifikatu ditu.
- c) Lehen mailako ekuazio errazak ebatzi ditu.
- d) Problema ebatzi ditu hizkuntza aljebraikoaren bidez.
- e) Emaitzak problemaren testuinguruan interpretatu ditu; prozesua azaldu du, eta koherentea ote den balioetsi.
- f) Software egokia baliatu du, kalkulu aljebraikoak egin ditu eta ekuazio errazak ebatzi ditu.

B) Edukiak:

1.- Problema ebaztea eta ikerkuntza zientifikoa

Problema zientifiko-matematikoak identifikatu, aztertu eta formulatzea.

Problema ebazteko lan-prozesua planifikatzea.

Proiektu zientifikoak planifikatzeko eta egiteko estrategia, jarraibide eta irizpideak.

Problema ebaztean hipotesiak, aieruak eta aurreikuspenak egitea.

Ondorioak ateratzea proposatutako hipotesiekin eta jarraitutako prozesuarekin lotuta.

Eredu teorikoaren, behatutako datuen eta lortutako ondorioen artean koherentzia badagoela egiaztatzea.

Emaitzen berri ematea.

Tresna digitalak eta Internet erabiltzeko irizpide eta jarraibideak ematea informazioa bilatu eta hautatzeko, lanak egiteko eta ondorioak ateratzeko.

Lankidetzak eta elkarlana, taldean egiteko zereginetan.

Ikaskuntza autoerregulatzeko irizpide eta jarraibideak.

2.- Tresna eta esperientzio zientifikoak

Laborategia: Antolaketa. Materialak eta oinarriko tresnak.

Laborategiko material errazak erabiltzeko prozedura eta jarraibideak.

Osasun- eta segurtasun-arau orokorrak laborategian.

Laborategiko esperientziak diseinatzea eta egitea.

Datuak biltzea. Emaitzak aztertea. Neurrien zehaztasuna.

Proiektu zientifikoak planifikatzeko eta egiteko eta txostenak aurkezteko estrategia, jarraibide eta irizpideak.

### 3.- Materiaren formak:

Materia. Materiaren ezaugarri orokorrak. Masa eta bolumena.

Gorputz baten masa eta bolumena neurtzea. Masaren eta edukieraren unitateak. Luzera-unitateak. Nazioarteko Unitate Sistema.

Materiaren ezaugarri bereziak.

Materiaren agregazio-egoerak: solidoa, likidoa eta gasa. Materiaren egoera-aldaketak.

Materiaren izaera korpuskularra. Eredu zinetiko-molekularra.

### 4.- Substantziak bereiztea

Sistema material homogeneousak eta heterogeneoak.

Sistema bereziki interesgarriak: uretako disoluzioak.

Substantziak bereizteko oinarritzko teknikak.

Substantzia puruen eta nahasketen arteko aldea.

Substantzia puruen sailkapena. Substantzia sinpleak eta konposatuak.

Lanbide-profilari lotutako materialak.

### 5.- Energia prozesu naturaletan

Energiaren adierazpenak naturan.

Energia eguneroko bizitzan.

Energia, beroa eta tenperatura. Unitateak.

Energia motak.

Energiaren transformazioa eta kontserbazioa.

Energia-iturri berriztagarriak eta berriztaezinak.

Energiaren erabilera eta kontsumoa Euskal Autonomia Erkidegoan: lanbide-profilarekiko lotura.

### 6.- Osasuna eta gaixotasuna

Osasuna eta gaixotasuna. Osasunaren alorreko faktore determinatzaileak. Gaixotasun infekziosoak eta ez-infekziosoak.

Higienea eta gaixotasunen prebentzioa. Norberaren baitan eta laneko eremuetan ohitura osasungarriak izatea zeinen garrantzitsua den balioestea.

Sistema immunitarioa. Txertoak. Zelulak, odola eta organoak transplantatzea eta ematea.

Norberaren eta besteren gorputza onartzea, mugak muga eta aukerak aukera.

Osakidetza Euskal Osasun Sistemari buruzko oinarriko ideiak.

### 7.- Giza nutrizioa

Nutrizio-prozesuan inplikaturako sistema eta gailuen oinarritzko fisiologiaren eta anatomiaren ikuspegi orokorra.

Nutrizio-prozesuan inplikaturako gailuekin eta sistemekin lotura duten gaixotasun eta gaitz nagusiak.

Elikagaiak eta mantenugaiak. Dieta orekatua. Elikadura-portaeraren arazoak. Nutrizioarekin lotutako higiena, prebentzioa eta bizimodu osasungarriak.

### 8.- Giza erlazioa eta ugalketa

Nerbio-sistemaren oinarritzko fisiologiaren eta anatomiaren ikuspegi orokorra.

Drogak eta substantzia adiktiboak. Eragiten dituzten efektu nagusiak eta arazoak. Prebentzioa eta eragina gizarte-ingurunean.

Giza ugalketa-sistemaren oinarritzko fisiologiaren eta anatomiaren ikuspegi orokorra.

Osasuna eta higiena sexuala. Metodo antikonzeptiboak. Sexu-transmisiozko gaixotasunak. Prebentzioa.

Giza sexu-erantzuna: afektibitatea, sentsibilitatea eta komunikazioa. Sexualitatearen eta ugalketaren arteko aldea.

#### 9.- Eragiketak zenbakiekin

Zenbaki motak ezagutzea eta bereiztea. Zenbakiak zuzen errealean irudikatzea.

Batuketa, kenketa, biderketa eta zatiketarako ohiko algoritmoak erabiltzea.

Eragiketen eta parentesiak erabiltzeko arauen hierarkia eta propietateak, zenbaki oso, hamartar eta zatiki errazekin eginiko kalkulu idatzietan.

Kalkulagailua eta kalkuluak egiteko beste tresna batzuk erabiltzea zenbakizko kalkuluak egiteko, tresna horiek erabiltzea komeni ote den erabakita, egin beharreko kalkuluaren konplexutasunaren eta emaitzetan behar den zehaztasun-mailaren arabera.

Problemak ebaztea, zenbaki oso, hamartar eta zatikiekin eragiketak egin behar direla.

Magnitude proportzionalak. Magnitude zuzenki eta alderantziz proportzionalen egoera errealak identifikatzea. Proportzionaltasunarekin lotutako arazoak.

Ehunekoak. Ehunekoaren problemak.

#### 10.- Neurria

Magnitudeak neurtzea. Neurri-unitateak. Neurtzeko tresnak.

Sistema metriko hamartarra (SMH)

Angeluak neurtzea.

Denbora neurtzea.

Gutxi gorabeherako neurriak. Neurrien estimazioa.

Errore-marjina.

Zeharkako neurketak. Pitagorasen teorema.

Figuren azalerak eta bolumenak kalkulatzeko formulak.

#### 11.- Hizkuntza aljebraikoa

Ahozko hizkuntzako egoerak hizkuntza aljebraikora eramatea.

Adierazpen aljebraiko errazak dituzten eragiketak.

Ezezagun bat duten lehen mailako ekuazioak ebaztea.

Problemak azaltzea hizkuntza aljebraikoaren bidez.

Problemak ebaztea lehen mailako ekuazioen bidez.

Lanbide-modulua: Komunikazioa eta gizartea I.

Kodea: 3011

Kurtsoa: 1

Iraupena: 165 ordu.

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Historiaurreko eta Antzinaroko gizartearen bilakaera historikoa interpretatzen du, bai eta paisaia naturalarekin zer nolako lotura izan zuten ere.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lehen giza taldeek eta lehen gizarteek paisaia naturalean izandako eragina identifikatu du.

b) Historiaurreko giza taldeen kokapena, joan-etorriak eta ingurunerako egokitzapena azaldu ditu.

c) Historiaurreko eta Antzinaroko gizartearen bilakaera historikoa balioetsi du, bai eta paisaia naturalekin zer nolako lotura izan zuten ere.

d) Antzinaroko gizarte garrantzitsuenetako zenbaiten oinarriko ezaugarriak identifikatu ditu.

e) Historiaurreko eta Antzinaroko gizarteek Iberiar Penintsulan utzitako aztarna materialak identifikatu ditu.

2.- Ondare naturala, historikoa eta artistikoa osatzen duten elementuak aintzat hartu eta balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Antzinaroko lehen zibilizazioek mendebaldeko zibilizazioari egindako ekarpen garrantzitsuenetako zenbait identifikatu ditu.
- b) Lehen zibilizazio hiritarren bereizgarri garrantzitsuenak identifikatu ditu.
- c) Gizarte historikoen arte- eta kultura-adierazpenak balioetsi eta errespetatu ditu.
- d) Geure kultura- eta natura-ondarearen aberastasuna eta aniztasuna balioetsi, errespetatu eta gozatu du.
- e) Ikasi du zer egin hura kontserbatzeko eta hobetzeko.

3.- Lehen industria-erlaketak gertatu arteko Europako espazioa eratzeko prozesua interpretatzen du, eta prozesu horren ezaugarri garrantzitsuenak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Antzinako mundutik Erdi Aroko mundura igarotzeko prozesua aztertu du, bai eta Europako espazioaren bilakaera ere.
- b) Amerikan inperio kolonialak eratzeak kultura autoktonoetan eta europarrean izan zituen ondorioak balioetsi ditu.
- c) Aro Modernoko monarkia absolutuaren eredu politikoa eta gizarte-eredua identifikatu ditu.
- d) Aztergai dugun aldian Europako biztanlerian izandako erlaketan oinarritzko adierazle demografikoak aztertu ditu.
- e) Arte-estilo nagusietako artelanak identifikatu ditu.
- f) Tituluaren profilari dagozkion ekoizpen-sektorearen edo -sektoreen bilakaera aztertu du.

4.- Gizarte-zientziei dagozkien baliabide kontzeptualak, teknikak eta laneko oinarritzko prozedurak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Informazioa biltzeko tresna errazak egin ditu.
- b) Norberaren ahaleginarekin eta elkarlanarekin lotutako portaerak balioetsi ditu.
- c) Taldeko lana antolatzen eta garatzen parte hartu du.
- d) IKTak modu arduratsuan baliatu ditu, ikaskideekin informazioa trukatzeko, jakintza-iturritzat hartuta eta jakintza hori lantzeko eta aurkezteko.
- e) Taldean lan egin du, eta lankidetzari dagozkion estrategiak bereganatu ditu.

5.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, ahozko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatzeko eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta oinarritzko hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gaur egungo komunikabideetako ahozko testuen egitura aztertu du, eta haien ezaugarri nagusiak identifikatu ditu.
- b) Entzute aktiboa egin du, eta ahozko mezu baten zentzu orokorra eta eduki espezifikoa identifikatu ditu.
- c) Hitzik gabeko komunikazioaren elementuak behar bezala erabili ditu argudioak eta azalpenak emateko garaian.
- d) Hizkuntzaren ahozko erabilera aztertu ditu, eta erabilera diskriminatzaileak balioetsi eta berraztertu ditu, zehazki genero-harremanetan.

e) Gramatika-terminologia egokia erabili du, proposatutako gramatika-jarduerak ulertzeko eta ebazteko garaian.

6.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, idatzizko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatzeko eta komunikatzeko, eta ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta hautatutako testu laburrak gero eta autonomia handiagoz osatzeko estrategiak ere.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Egunero erabiltzen diren idatzizko testuen egitura aztertu du.
- b) Informazioa bilatzeko askotariko tresnak erabili ditu.
- c) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.
- d) Testuak ulertzeko garaian, ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatu ditu, eta ateratako ondorioak ikaskuntza-jardueretan aplikatu ditu.
- e) Idatzizko testu baten edukia laburbildu du: ideia nagusia, bigarren mailako ideiak eta komunikazio-helburua bereizi ditu, eta lortutako ondorioak berraztertu eta berriz formulatu ditu.
- f) Idatzizko testuak lantzeko jarraibide sistematikoak bete ditu; erabilera diskriminatzaileak saihestu ditu, bereziki genero-harremanetan.
- g) Idatzizko lanak aurkezteko jarraibideak bete ditu; edukia, formatua eta hartzailea aintzat hartu ditu, eta testuinguruari egokitutako hiztegia erabili.
- h) Testuak idazteko garaian gramatikaren eta ortografiaren arau nagusiak aplikatu ditu, testuak zuzenak eta zehatzak izan daitezen.
- i) Gramatika-egiturak aztertzeke eta ulertzeko jarduerak egin ditu, eta gramatika-terminologia egokia erabili du.

7.- Literatura-testu adierazgarriak irakurtzen ditu, eta norberaren gustua eta irakurtzeko ohitura eraikitzeke irizpide estetikoak sortzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mailaren araberako literatura-lan baten egitura eta hizkuntzaren erabilera balioetsi eta aintzatetsi ditu, irakurketa pertsonalaren bitartez.
- b) Literatura-lanei buruzko informazioa biltzeko tresnak baliatu ditu.
- c) Literatura-lan batetik modu positiboan eta negatiboan balioetsitako alderdiei buruzko iritzi pertsonal arrazoituak adierazi ditu.
- d) Obraren edukia bere bizipenekin erlazionatu du.
- e) Literatura-testuak ulertzeko estrategiak aplikatu ditu, betiere literaturaren oinarriko arrazoiak eta gaiak aintzat hartuta.

8.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu ahozko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta oinarriko hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Entzute aktiboa egin du, zentzu orokorra eta ideia nagusiak identifikatu ditu, eta proposatutako lanerako behar duen informazioa hautatu du.
- b) Estrategia egokiak erabili ditu ahozko testuak ulertzean sortzen zaizkion zalantzak argitzeko.
- c) Elkarrizketa bat hasteko, izateko edo amaitzeko oinarriko estrategiak erabili ditu.
- d) Hiztegi, esamolde eta esaldi errazak eta ohikoak erabili ditu, oinarriko lokailuen bidez lotuta, komunikazio-truke laburretan ongi moldatzeko moduan.
- e) Ereduez lagunduta, alde aurretik entseatutako ahozko testu erraz eta argiak sortu ditu gai ezagunei buruz, aurrez gidoia finkatu ondoren.
- f) Zuzentasun-maila nahikoarekin, jario eta ahoskera egokiarekin mintzatu da, komunikazioa bermatzeko moduan.

g) Ingeleseko komunikazio-trukeetan modu aktiboan eta errespetuz parte hartu du.

h) Behar bezala bete ditu gizarte-harremanetarako oinarrizko arauak (kortesia-legeak, erregistroa, hitzik gabeko hizkuntza edo bestelakoak) komunikazio-trukeetan.

9.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu idatzizko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta hautatutako testu laburrak gero eta autonomia handiagoz osatzeko estrategiak ere.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Idatzizko testuak txukun aurkezteko interesa agertu du, eta, gramatikaren, ortografiaren eta tipografiaren arauak betetzeaz gain, berrikusteko jarraibide errazak ere bete ditu.

b) Testuaren funtsezko ideiak eta komunikazio-asmoa identifikatu ditu.

c) Gai nagusia zein den identifikatu du, testuaren zentzu orokorra ulertu du, eta ideia nagusiak eta bigarren mailako zenbait ideia bereizi ditu.

d) Beste hizkuntza batzuetako ezagutzak erabili ditu, ulertzen laguntzeko.

e) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.

f) Idatzizko testu labur eta errazak sortu ditu, ongi egituratuta eta autonomia nahikoaz.

g) Testua planifikatu, idatzi eta berrikusi egin du, sistematikoki.

h) Ongi erabili ditu gelan landutako lexikoa, esamoldeak eta hizkuntza-egiturak.

i) Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak gero eta autonomia handiagoz erabili ditu informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.

j) Interesa adierazi du Ingelesa ikasteko eta komunikaziorako erabiltzeko.

k) Hainbat jatorri eta kultura dituzten pertsonekin komunikatzeko, eleaniztun izatea zeinen garrantzitsua den onartu du.

l) Inguruan hizkuntza ugari izatea onartu eta positiboki balioetsi du.

B) Edukiak:

1.- Historiaurreko gizarteak eta haien natura-ingurunea

Paisaia naturalaren oinarrizko osagaiak eta faktoreak: klima, erliebea, hidrografia eta landaretza naturala.

Historiaurreko taldeen ezaugarri orokorrak: nomadismotik sedentarismora.

Antzinaroko gizarte hiritarren oinarrizko ezaugarriak.

Grezia eta Erroma Iberiar Penintsulara iritsi eta bertan egon zirela adierazten duten adibideak.

2.- Ondare naturala, historikoa eta artistikoa

Geure ondare historiko-artistikoaren eta naturalaren aberastasuna eta aniztasuna.

Gizarte historikoen arte- eta kultura-adierazpenak.

Garai eta kultura desberdinetako zenbait arte-lanen oinarrizko analisiak egiteko jarraibideak.

3.- Europako espazioa eratzeko prozesua Erdi Aroan eta Aro Modernoan

Europaren bereizgarri nagusiak Erdi Arloan eta Aro Modernoan:

Erdi Aroko Europaren ezaugarri orokorrak.

Monarkia Absolutuetako Europaren ezaugarri orokorrak.

Amerika konkistatu eta kolonizatzearen alderdi garrantzitsuenak.

Biztanleria:

- Oinarrizko adierazle demografikoak.

- Zenbait erregimen demografikoren oinarrizko ezaugarriak.

- Biztanleria-grafikoak.

- Europako bilakaera demografikoaren ezaugarri garrantzitsuenak.

#### 4.- Gizarte-zientziak interpretatzeko oinarritzko prozedurak

Arloaren ikaskuntzarako hizkuntza-trebetasunak: idatzizko eta ahozko testuen ulermena, berariazko hiztegiaren interpretazioa eta erabilera, ahoz eta idatziz behar bezala adieraztea eta abar. Denbora eta espazioa kokatzeko tresna errazak.

#### 5.- Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea

Ahozko testuak. Komunikazio-trukea:

- Ahozko komunikazioaren hizkuntzaz kanpoko elementuak.
- Hizkuntzaren ahozko erabilera informal eta formalak.
- Komunikazio-testuinguruari egokitzea.
- Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.

Ahozko konposizioak:

- Gaur egungo gertakariei buruzko ahozko azalpen errazak.
- Ahozko aurkezpen errazak.
- Ikus-entzunezko baliabideak eta IKTak erabiltzea lagungarri.
- Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.
- Arau soziokomunikatiboak.

#### 6.- Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea

Idatzizko testuak. Testu motak. Eguneroko bizitzari eta lanbideari dagozkien testuen ezaugarriak. Irakurketa-estrategiak.

Idatzizko konposizio-prozesuaren oinarritzko estrategiak.

Idatzizko testuak hainbat euskarritan aurkeztea.

Landutako testuen gaineko hausnarketa:

- Testu-lokailu nagusiak.
- Sintaxiaren eta morfologiaren oinarritzko alderdiak.
- Oinarritzko arauak aplikatzea.

Hainbat hiztegi erabiltzeko jarraibideak.

#### 7.- Literatura-testuak irakurtzea

Literatura-pasarteak irakurtzeko jarraibideak.

Literatura-lan batetik informazioa ateratzeko tresnak.

Literatura-generoen oinarritzko ezaugarriak estiloari eta gaiari dagokienez:

Narratiba.

Poesia.

Antzerkia.

#### 8.- Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez

Ahozko testuak. Komunikazio-trukea.

- Komunikazio-harremanetan eta, bereziki, ikaskuntza-egoera partekatuetan parte-hartze aktiboa izatea eta errespetuz eta lankidetzan jardutea.

- Hizkuntza hainbat komunikazio-testuinguruan erabiltzea.
- Atzerriko hizkuntzan ongi mintzatzeko eta egoki ahoskatzeko interesa.

- Ahozko elkarrekintza gidatzen duten arauak: kortesia-arauak, hitz egiteko txandak, gaiari eustea, jarrera eta keinu egokiak, bestelakoak.

Ahozko testuak. Ahozko ulermena:

- Testuinguruan kokatutako ahozko testu laburrak ulertzea, hainbat euskarritan.

- Ahozko testuak ulertzeko oinarritzko estrategien erabilera gidatua: aurrea hartzea, egiaztapena, laguntza bisuala, bestelakoak.

- Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.



Ahozko konposizioak:

- Ahozko testuak sortzeko prozesu gidatua: plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea eta berrikustea.
- Ahozko testu labur eta errazak sortzeko prozesu gidatua, hainbat euskarritan.
- Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.
- Jendaurrean hitz egiteko konfiantza eta inizatiba izatea.

9.- Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez

Idatzizko testuak. Irakurmena:

- Idatzizko testu erraz, labur edo ertainak eta ongi egituratuak ulertzea.
- Idatzizko testuak ulertzeko estrategiak gero eta autonomia handiagoz erabiltzea: aurrerapena, egiaztapena, dedukzioa, zalantzak argitzea, norberaren ulermen-arazoak identifikatzea.
- Idatzizko testuen bidez informatzeko, komunikatzeko eta ikasteko interesa.

Idatzizko ekoizpena:

- Idatzizko testu erraz, labur edo ertainak eta egitura argikoak sortzea hainbat euskarritan.
- Plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea, berrikustea eta autozuzenketa.
- Idatzizko testuak sortzean landutako hizkuntza-ezagutzak aplikatzea.
- Ohartzea zeinen garrantzitsua den norberak idatzitakoa berrikustea, sorkuntza hobetzeko.
- Idatzizko testuen txukuntasun eta aurkezpenarekiko interesa.
- Hizkuntzari buruzko hausnarketa:
- Beste hizkuntzetan eskuratutako hizkuntza-ezagutzen aktibazioa eta transferentzia, atzerriko hizkuntzan idatzitako testuak errazago ulertzeko eta sortzeko.
- Hainbat komunikazio-egoeratan erabiltzen diren eta landu ditugun testuen oinarrizko hizkuntza-elementuen erabilera eta esanahia aztertzea eta gogoeta gidatua egitea: maiz agertzen den lexikoa, egitura eta esamolde arruntak...
- Gogoeta egitea norberaren ikasketaz, lana antolatzeaz, akatsa prozesu horren partetzat hartzeaz.
- Norberaren eta besteren testuetan akatsak identifikatzea eta zuzentzea.
- Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak gero gehiago erabiltzea informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.
- Eleaniztuna izateak dakarren aberastasun pertsonalaz ohartzea eta egoera horri balioa ematea.
- Atzerriko hizkuntza nazioartean komunikatzeko tresnatzat, informazio berria eskuratzeko baliabidetzat eta kultura eta bizitzeko modu desberdinak ezagutzeko bitartekotzat aitortzea eta balioestea.
- Ikasgelan, ikastetxean eta inguruan dauden hizkuntza guztiak komunikazio- eta ikaskuntza-bitarteko gisa balioestea.

Lanbide-modulua: Zientzia aplikatuak II.

Kodeak: 3010

Kurtoa: 2

Iraupena: 144 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Estrategia desberdinak erabiltzen ditu zientziarekin eta matematikarekin erlazionaturiko ohiko problemak konpontzeko, metodo zientifikoaren faseak aplikatuta eta irmotasuna, segurtasuna eta autonomia erakutsita soluzioak bilatzean.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hipotesi erraz eta egiaztagarriak egin ditu, zuzeneko behaketetan edo hainbat bidetatik bildutako zeharkako behaketetan oinarrituta.
- b) Hipotesi guztiak aztertu ditu, eta azalpen arrazoituak eman ditu hipotesiak berresteko edo gezurtatzeko asmoz.

- c) Problema ebazteko estrategiarik egokiena erabili du.
- d) Zer urrats egin dituen eta zer ondorio atera dituen azaldu du.
- e) Egindako hipotesiak egiaztatu edo gezurtatu ditu, eta argudio eta frogen bidez defendatu du jarrera hori .
- f) Irmotasunez eta sormena baliatuta jokatu du eragozpenak gainditzeko prozesuan, eta bide alternatiboak topatu ditu bere kabuz.
- g) Talde-lanean jardun du, elkar lagunduz, eta erakutsi du badituela gatazkak konpontzeko trebetasunak.
- h) Ezagutza zientifiko eta matematikoak baliatu ditu, fenomeno natural garrantzitsuenak interpretatzeko.
- i) Datu eta informazioak bilatu, bildu eta antolatzeko teknikak baliatu ditu, eremu zientifiko eta matematikoko problemak ebazteko.
- j) IKTak erabili ditu, informazioa bilatzeko.
- k) Zuzen adierazi ditu mezu zientifiko eta matematikoak.
- l) Behar bezala erabili ditu hiztegia eta esamolde espezifikoak, baliabide grafikoak eta sinbologia.
- m) Jarrera kritikoa izan du lortutako emaitzei eta jarraitutako prozesuari dagokienez.
- n) Baliozkotasuna eta koherentzia egiaztatzeko hainbat estrategia baliatu ditu.
- ñ) Bere ikaskuntza autoerregulatzeko estrategia eta tresnak baliatu ditu.

2.- Ikerketak eta laborategiko praktikak egiten ditu; horretarako, metodologia zientifikoa aplikatu, materiala behar bezala erabili, gauzatzeko modua balioetsi eta emaitzak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laborategiko produktu eta tresnak behar bezala manipulatu ditu.
- b) Magnitudeak neurtu ditu, eta dagozkien unitateetan adierazi.
- c) Egin behar duen teknika esperimental bakoitza identifikatu du.
- d) Lan esperimentalean segurtasunaren eta higienearen oinarriko arauak onartu eta bete ditu, eta erabili dituen tresnak eta materiala zaindu ditu.
- e) Prozedura esperimental errazak planifikatu ditu hipotesia gezurtatzeko edo egiaztatzeko.
- f) Informazioa biltzeko hainbat teknika baliatu ditu, lanaren edo ikerketaren helburu eta xedek aintzat hartuta.
- g) Datu esperimentalak antolatu eta interpretatu egin ditu, hainbat baliabideren laguntzarekin.
- h) Entseguen txostenak egin ditu, eta zer prozedura jarraitu duen, zer emaitza lortu duen eta azkenean zer ondorio atera dituen adierazi du txosten horietan.
- i) Hiztegi zientifikoa egoki erabili du laborategiko txostenetan.

3.- Prozesu biologikoetan eta industrian gertatzen diren erreakzio kimikoak zeintzuk diren bereizten du; eguneroko bizitzan duten garrantzia argudiatzen du, eta gertatzen diren aldaketak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aldaketa fisikoak eta kimikoak bereizi ditu, eguneroko bizitzako ekintzetan, substantzia berriak sortu ote diren arabera.
- b) Erreakzio kimiko errazetan erreaktiboak eta produktuak identifikatu ditu.
- c) Eguneroko bizitzako, naturako eta industriako erreakzio kimiko garrantzitsuenak identifikatu ditu.
- d) Endotermiko eta exotermikoetan sailkatu ditu erreakzio kimikoak.
- e) Hainbat erreakzio kimiko tipo bereizi ditu, hala nola errekuntza, oxidazioa, deskonposizioa, neutralizazioa eta sintesia.
- f) Erreakzio kimiko errazen osagaiak eta prozesua identifikatu ditu laborategian saiakuntzak eginda.
- g) Txostenak egin ditu formatu digitalean, lanbide-profilarekin lotura duten industriei buruz, eta industria horietan gertatzen diren prozesuak deskribatu ditu sinpleki.

4.- Elkarrekin lotzen ditu ohiko egoeretan sortzen diren indarrak eta indar horiek eragiten dituzten efektuak, aintzat hartuta objektuen mugimenduan edo pausagunean lagungarri ote diren eta zer magnitudek parte hartzen duten.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eguneroko mugimenduak bereizi ditu, ibilbidearen eta bizkortasunaren arabera.
- b) Egindako distantzia, abiadura eta denbora elkarren artean lotu ditu, eta magnitude horiek Nazioarteko Sistemaren unitateetan adierazi ditu.
- c) Mugimendu zuzen uniformeak zehazten duten parametroak adierazpen grafikoan eta ekuazio matematikoen bitartez lotu ditu.
- d) Abiaduren kalkulu errazak egin ditu mugimendu uniformeetan.
- e) Eguneroko bizitzako egoeretan esku hartzen duten indarrak identifikatu ditu, eta eragiten dituzten efektuekin lotu ditu.
- f) Egoera zehatzetan, indar baten eta indar horrek gorputz baten mugimendu-egoeraren deformazioan edo aldaketan izaten duen efektuaren arteko lotura ezarri du.
- g) Makina sinpleen baliagarritasuna onartu du; haien funtzionamendua interpretatu du, eta makina horien efektuei dagozkien kalkulu errazak egin ditu.
- h) Eguneroko bizitzako egoeretan marruskadura-indarren efektuak zeintzuk diren aztertu du.
- i) Gorputzen pisua interpretatu du, eta badaki pisu horren erantzule grabitate-indarra dela.
- j) Newton-en legeak eguneroko bizimoduko egoeretan aplikatu ditu.

5.- Energia elektrikoaren ekoizpenari, garraioari eta erabilerari dagozkion oinarrizko alderdiak identifikatzen ditu, bai eta haren kontsumoan esku hartzen duten faktoreak ere; horretarako, gertatzen diren aldaketak eta magnitude nahiz balio bereizgarriak deskribatzen ditu, eta elektrizitateak zientziaren eta teknologiaren garapenean eta jendearen bizi-baldintzetan duen eragina balioesten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Materiaren izaera elektrikoa azaldu du fenomeno elektrostatikoak agerian jartzen dituzten eguneroko egoeretan.
- b) Azaldu du eroale baten bitartez mugimenduan dauden kargak direla korrante elektrikoa, eta magnitude garrantzitsuenen esanahia interpretatu du.
- c) Eguneroko bizimoduan elektrizitatea kontsumitzean aintzat hartu beharreko oinarrizko magnitude fisikoak identifikatu eta maneiatu ditu.
- d) Elektrizitatearen kontsumo-ohiturak eta aurrezpena aztertu ditu, eta haiek hobetzeko ildoak ezarri ditu.
- e) Energia elektrikoa sortzen denetik erabiltzailearengana iristen den arteko etapen oinarrizko deskribapena egin du.
- f) Euskal Autonomia Erkidegoko zentral elektrikoetako buruzko informazioa bildu du, eta mota bakoitzaren alde onak eta alde txarrak aztertu ditu.
- g) Elektrizitateak zientziaren eta teknologiaren garapenari eta bizi-baldintzak hobetzeari zer ekarpen egiten dizkien onartu du, bai eta zer arrisku dituen ere.
- h) Energia nuklearra erabiltzearen alderdi positiboak eta negatiboak aztertu ditu. Isuri eta hondakin nuklearrak.

6.- Kutsatzaile atmosferiko garrantzitsuenak kategorizatzen ditu, eta haien jatorriak identifikatzen ditu; halaber, eragiten dituzten efektuekin lotzen ditu, eta efektu horiek konpontzeko lagungarri diren neurriak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Atmosferak izaki bizidunak babesteko betetzen duen eginkizuna justifikatzen duten arrazoiak identifikatu ditu, eta argudio errazekin justifikatu ditu.

b) Kutsadura atmosferikoaren fenomenoak zeintzuk diren aztertu du, bai eta zein diren fenomeno horien eragile garrantzitsuenak ere.

c) Euri azidoaren fenomenoari buruz ikertu du, fenomenoaren berehalako eta etorkizuneko ondorioak zeintzuk diren ere ikasi du, nola saihesta daitekeen kontuan izanik.

d) Berotegi-efektua bizia garatzeko zein garrantzitsua den deskribatu du, eta berotze globalaren arazoa, arazoa zer arrazoik eragiten duten eta arazoa gutxitzeko neurriak azaldu ditu.

e) Ozono-geruzaren garrantzia deskribatu du, eta era errazean azaldu ditu arian-arian geruza hori suntsitzearen ondoriozko arazoak.

7.- Uraren kutsatzaileak identifikatzen ditu, kutsatzaile horiek ingurumenean duten efektua bakoitzaren arazketa-tratamenduarekin lotzen du, eta efektu horiek konpontzeko lagungarri diren neurriak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Planetan bizia izateko eta bizirauteko urak betetzen duen eginkizuna onartu eta balioetsi du.

b) Lurrean, oro har, eta Euskal Autonomia Erkidegoan, bereziki, baliabide hidrikoak nola banatzen diren azaltzen duten diagramak eta eskemak interpretatu ditu, bai eta baliabide horiek biziarengan eta gizakiongan duten eragina azaldu ere.

c) Ur geza modu jasangarrian kudeatzeak zer esan nahi duen azaldu du, eta kudeaketa horretan lagunduko duten neurriak zerrendatu ditu.

d) Akuiferoak kutsatzeak izaki bizidunen populazioengan duen efektu kaltegarria identifikatu du.

e) Laborategian, hainbat jatorritako ur-laginen kutsatzaile posibleak identifikatu ditu.

f) Uraren kutsadurak eta ura arduragabe erabiltzaileak eragiten dituzten efektuak aztertu ditu.

8.- Lurreko gainazalaren erliebeak eta paisaiak eratzeko eta aldatzeko prozesuak sailkatzen ditu, eta eragile geologikoen eta gizakion ekintzarekin lotzen ditu, prozesu horiek baldintzatzen dituen aldetik; halaber, baliabide geologikoak eta lurzorua zaintzeko lagungarri diren neurriak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Erliebearen modelaketa baldintzatzen duten faktoreak (klima, arroka-materialen ezaugarriak, eta beste) modelaketaren ondorio diren paisaia motekin lotu ditu.

b) Meteorizazioko, higadurako, garraioko eta sedimentazioko prozesuak bereizi ditu.

c) Kanpoko eragile geologiko garrantzitsuenak bereizi ditu, eta erliebea eratzeko prozesuekin zer nolako lotura duten adierazi du.

d) Elkarrekin lotu ditu eragile geologiko nagusien ekintza eta paisaian eragiten dituzten zenbait forma.

e) Giza jardueren efektuak eta baliabide geologikoen ustiapenak lurrazalaren eraldaketan eta aldaketan zer garrantzi duten aztertu du.

f) Lurzorua kutsatzen duten faktore eta arrazoi nagusiak identifikatu ditu, eta lurzoruaren kontserbazioa eta baliabide geologikoak egoki kudeatzea garrantzitsuak direla onartu du.

g) Euskal Autonomia Erkidegoko eta ingurune hurbileneko paisaia bereizgarri buruzko ikerketa egin du, eta paisaia horren modelatzea baldintzatu duten giza faktoreetako zenbait identifikatu ditu.

9.- Ingurumen-orekari laguntzen dio; horretarako, ingurumen-arazo nagusien arrazoiei eta ondorioei buruzko argudioak ematen ditu, betiere garapen jasangarriaren ikuspegitik begiratuta, eta ingurumena hobetzeko eta kontserbatzeko ekintzak proposatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ingurumen-arazo garrantzitsuenak sailkatu ditu, dela oro har, dela Euskal Autonomia Erkidegoan: baliabideak ahitzea eta gehiegi ustiatzea, kutsadura areagotzea, biodibertsitatea galtzea, klima aldatzea, desertifikazioa, hondakinak, eta beste.

- b) Ingurumen-arazo nagusiak arazo horiek eragiten dituzten arrazoiekin lotu ditu, eta arazoen ondorioak ere zehaztu ditu.
- c) Baliabide naturalak modu jasangarrian kudeatu behar direla argudiatu du.
- d) Birziklatzearen eta baliabide materialak berrerabiltzailearen alde onak eta alde txarrak aztertu ditu.
- e) Energia-baliabideak modu jasangarrian kudeatzea ingurumenarentzat zein garrantzitsua den azaldu du.
- f) Bere aztarna ekologikoa kalkulatu du, eta adierazi du baliabide naturalen kontsumoa desorekatua eta gehiegizkoa dela.
- g) Ingurumenaren narriadura geldiarazteko konpromiso eta ekintza pertsonalen zerranda egin du.
- h) Ikastetxean ingurumena hobetzeko jardueretan parte hartu du.
- i) Euskal Autonomia Erkidegoan garapen jasangarriarekin lotuta egiten diren ingurumen-estrategietako zenbait identifikatu ditu.

10.- Eguneroko egoerak ebazten ditu; horretarako, ekuazioak eta ekuazio-sistemak ebazteko metodoak aplikatzen ditu, eta lortutako emaitzak balioesten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Adierazpen aljebraiko errazak egin eta sinplifikatu ditu.
- b) Zenbakizko balioak atera ditu adierazpen aljebraiko batetik.
- c) Hizkuntza aljebraikora eraman ditu ekuazio bidez adieraz daitezkeen egoerak, eta ezezagunak identifikatu ditu.
- d) Lehen eta bigarren mailako ekuazio errazak ebatzi ditu, modu aljebraikoan eta grafikoki.
- e) Problema bat ebazteko ekuazio egokiak proposatu ditu.
- f) Eguneroko bizimoduko problemak eta beste jakintza-arlo batzuetakoak ebatzi ditu, ekuazioen eta sistemen bitartez.
- g) Balioetsi du hizkuntza aljebraikoa bizitza errealaren egoerak irudikatzeko zehatza, sinplea eta erabilgarria dela.

11.- Testuinguru errealetan agertzen diren irudi geometrikoak zuzenean eta zeharka neurtzen ditu, eta horretarako behar dituen tresna, formula eta teknikak erabiltzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Irudi eta gorputz geometrikoen angeluak, luzerak, azalerak eta bolumenak neurtzeko tresna egokiak erabili ditu.
- b) Hainbat estrategia erabili ditu (antzekotasunak eta irudi sinpleagoetan deskonposatzea, besteak beste), mundu fisikoan zeharkako neurriak zenbateteko eta kalkulatzeko.
- c) Perimetroak, azalerak eta bolumenak kalkulatzeko formulak erabili ditu, eta unitate egokiak esleitu dizkie.
- d) Antzeko irudiak identifikatu ditu, eta proportzionaltasun-harremanak ezarri ditu.
- e) Thalesen teorema aplikatu, eta triangeluen antzekotasuna erabili du, problema geometrikoak ebazteko.
- f) Taldean lan egin du neurriak lortzeko.
- g) IKTak erabili ditu, hainbat irudi eta gorputz irudikatzeko.

12.- Taula, grafiko, adierazpen aljebraiko edo enuntziatu baten bidez emandako erlazio funtzional sinpleak interpretatzen ditu; balioak lortzen ditu haietatik, eta aztertutako fenomenoari buruzko ondorioak ateratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Egoera bakoitzean esku hartzen duten aldagaiak identifikatu ditu.
- b) Aldagaien arteko mendekotasuna aztertu du, eta harreman posibleak bilatu.

- c) Aztergai diren grafiko eta taulen irakurketa kuantitatiboa eta kualitatiboa egin du.
- d) Magnitudeen arteko mendekotasun linealeko eta koadratikoko harremanak identifikatu ditu.
- e) Funtzio linealak grafikoki irudikatu ditu.
- f) Funtzio koadratikoak grafikoki irudikatu ditu.
- g) Funtzio esponentziala grafikoki irudikatu du.
- h) Benetako egoerekin lotutako funtzio motak irudikatzen dituzten grafikoetatik informazioa atera du.
- i) Baliabide teknologikoak erabili ditu grafikoak irudikatzeko.

13.- Estatistika-populazio baten inguruko datu eta grafikoak jaso, antolatu eta irudikatzen ditu, metodo eta tresna teknologiko egokiak erabilia eta alderdi nabarmenenak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Populazio baten estatistika-datuak jaso, antolatu eta irudikatu ditu estatistika-tauletan.
- b) Maiztasun absolutuak eta erlatiboak kalkulatu ditu.
- c) Aztertutako egoerari gehien egokitzen zaizkion estatistika-grafikoak egin ditu.
- d) Datu-banaketa baten batez bestekoa eta desbideratze tipikoa kalkulatu eta behar bezala interpretatu ditu.
- e) Kalkulagailua edo software egokia erabili du, parametroak kalkulatzeko eta estatistika-grafikoak sortzeko.
- f) Aztertutako datu eta grafikoetan oinarrituta zentzuzko ondorioak atera ditu, eta informazio garrantzitsua komunikatzeko txostenak egin.

14.- Gertaera baten probabilitate-balioari buruzko iragarpenak egiten ditu, aurretik enpirikoki lortutako informazioan edo kasu sinpleen azterketan oinarrituta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hiztegi egokia erabili du probabilitatearekin lotutako egoerak deskribatzeko.
- b) Ausazko gertakari baten kasu posibleen kontaketa egin du, taula edo zuhaitz-diagrama errazak erabilia.
- c) Gertakari jakin bat gertatzeko maiztasun erlatiboaren kontzeptua erabili du, eta ehuneko moduan adierazi.
- d) Oinarritzko gertakari ekiprobableak eta ez-ekiprobableak bereizi ditu.
- e) Laplaceren araua aplikatu du, eta gertakari baten probabilitatea zehaztu.
- f) Eguneroko bizimoduko problemak ebatzi ditu probabilitate-kalkulu errazak eginez.

B) Edukiak:

1.- Problema ebaztea eta ikerkuntza zientifikoa

Problema zientifiko-matematikoak identifikatu, aztertu eta formulatzea.

Problema ebazteko lan-prozesua planifikatzea.

Proiektu zientifikoak planifikatzeko eta egiteko estrategia, jarraibide eta irizpideak.

Problema ebaztean hipotesiak, aieruak eta aurreikuspenak egitea.

Ondorioak ateratzea proposatutako hipotesiekin eta jarraitutako prozesuarekin lotuta.

Eredu teorikoaren, behatutako datuen eta lortutako ondorioen artean koherentzia badagoela egiaztatzea.

Emaitzen berri ematea.

Tresna digitalak eta Internet erabiltzeko irizpide eta jarraibideak ematea informazioa bilatu eta hautatzeko, lanak egiteko eta ondorioak ateratzeko.

Lankidetzeta eta elkarlana, taldean egiteko zereginetan.

Ikaskuntza autoerregulatzeko irizpide eta jarraibideak.

## 2.- Tresna eta esperimentazio zientifikoak

Laborategia: antolaketa, materialak eta oinarriko tresnak.

Laborategiko materialak eta oinarriko tresnak erabiltzeko prozedurak eta jarraibideak.

Mikroskopia optikoa eta digitala eta lupa binokularra erabiltzeko jarraibideak.

Osasun- eta segurtasun-arau orokorrak laborategian.

Laborategiko esperientziak diseinatzea eta egitea.

Oinarriko magnitudeak neurtzea.

Datuak biltzea. Emaitzak aztertzea. Neurrien zehaztasuna.

Laborategian laneko txostenak egiteko arauak.

Kalkulagailua eta kalkuluak egiteko beste tresna batzuk erabiltzea zenbakizko kalkuluak egiteko.

## 3.- Eguneroko erreakzio kimikoak

Aldaketa motak: aldaketa fisikoak eta aldaketa kimikoak.

Erreakzio kimikoa. Erreakzio kimikoaren interpretazio makroskopikoa, substantzia bat beste zenbait substantzia bihurtzeko prozesu den aldetik.

Energia-trukea erreakzio kimikoetan.

Erreakzio kimikoak eguneroko bizitzako eremuetan.

Oinarriko erreakzio kimikoak.

## 4.- Indarra eta mugimendua

Mugimendua: erreferentzia-sistemak, ibilbidea, posizioa, egindako bidea.

Mugimenduak sailkatzea beren ibilbidearen arabera.

Abiadura. Unitateak.

Mugimendu zuzen uniformeak: ezaugarriak. Interpretazio grafikoa.

Indarraren kontzeptua. Indarra, interakzio baten emaitza.

Indarren efektuak: deformazioa eta mugimendu-egoeraren aldaketa.

Grabazioa. Gorputzen pisua.

Ohiko egoeretan solido bati aplikatutako indarrak irudikatzea. Ondoriozkoa edo erresultantea.

Lana eta energia. Makina sinpleak.

## 5.- Energia elektrikoa

Materia eta elektrizitatea. Elektrizazio-fenomenoak. Karga elektrikoak. Eroaleak eta isolatzaileak. Korrante elektrikoa.

Elektrizitatea, garapen teknologikoa eta bizi-baldintzak.

Elektrizitatearen kontsumoan erabiltzen diren oinarriko magnitudeak: energia eta potentzia.

Aplikazioak eguneroko bizitzan.

Elektrizitatearen kontsumo-ohiturak eta aurrezpena.

Energia elektrikoa ekoizteko sistemak.

Energia elektrikoaren garraioa eta banaketa. Etapak.

Euskal Autonomia Erkidegoko zentral elektriko nagusiak.

## 6.- Atmosferaren kutsadura

Kutsadura. Kutsatzaile nagusien kategorizazioa.

Kutsadura atmosferikoa; arrazoiak eta ondorioak.

Atmosferarekin erlazionatutako ingurumen-arazo nagusiak:

Euri azidoa.

Berotze globala: Berotegi-efektuko areagotzea.

Ozono-geruza suntsitzea.

## 7.- Uraren kutsadura

Ura: planetan bizia izateko funtsezko faktorea.  
 Uraren kutsadura:  
 Ura edangarri bihurtzeko tratamenduak.  
 Hondakin-uren arazketa.  
 Ura eta osasuna.  
 Ura modu jasangarrian kudeatzea, baliabide den aldetik.

#### 8.- Lurzoruaren kutsadura eta paisaia aldatzea

Lurreko paisaia eta erliebea baldintzatzen duten faktoreak.  
 Kanpoko eragile eta prozesu geologikoak: meteorizazioa, higadura, garraioa eta sedimentazioa.  
 Eragile geologikoen erliebean eta paisaian egindako ekintzaren emaitzak.  
 Giza jardueren efektuak eta baliabide geologikoen ustiapenak lurrazalaren eraldaketan duten garrantzia.  
 Lurzoruaren kontserbazioa. Kutsatzaile nagusiak.  
 Euskal Autonomia Erkidegoko paisaia bereizgarri motak.

#### 9.- Ingurumen-oreka eta garapen jasangarria

Ingurumenaren orekan eta kontserbazioan eragina duten faktoreak.  
 Giza jarduera eta ingurumena: inpaktu nagusiak.  
 Baliabide materialak eta energia-baliabideak gehiegi ustiatzearen ondorioak.  
 Hondakinak eta haien kudeaketa. Birziklatzea.  
 Kontsumoa eta garapen jasangarria: aztarna ekologikoa.  
 Garapen jasangarriaren kontzeptua eta printzipio orokorrak.  
 Onartzea ingurumena zaindu egin behar dela eta ingurumena errespetatzen duten elkertasunezko jokabideak izan behar direla.  
 Euskal Autonomia Erkidegoko ingurumen-arazo nagusiak eta kudeaketa jasangarriaren neurriak.

#### 10.- Ekuazioak eta sistemak ebatzea eguneroko egoeretan

Adierazpen aljebraikoak. Adierazpen aljebraikoen eraldaketa  
 Problema azaltzea hizkuntza aljebraikoaren bidez.  
 Lehen eta bigarren mailako ekuazioen ebatzen aljebraikoa eta grafikoa.  
 Ekuazio-sistema linealak.  
 Ekuazio-sistema lineal eta errazak ebatzea. Ebatzeko metodoak.  
 Problema ebatzea lehen eta bigarren mailako ekuazioen bidez.

#### 11.- Irudi eta gorputz geometrikoak neurtzea

Elementu geometrikoak: puntuak, zuzenak eta planoak  
 Poligonoak eta poliedroak: elementuak deskribatzea eta sailkapena egitea.  
 Triangeluen azterketa. Triangeluen sailkapena.  
 Antzekotasuna. Triangeluen antzekotasuna. Thalesen teorema.  
 Zirkunferentzia eta zirkulua: zirkuluaren luzera eta azalera kalkulatzeko.  
 Hainbat gorputz eta irudi aztertzea espazioan: prisma, piramideak, zilindroa, konoa eta esfera.  
 Hainbat gorputz eta irudiren bolumena aztertzea espazioan.

#### 12.- Funtzio eta grafikoen hizkuntza

Enuntziatu, taula, grafiko edo adierazpen analitiko erraz baten bitartez deskribatutako fenomenoak interpretatzea.  
 Funtzio linealak. Funtzio koadratikoak.  
 Beste funtzio batzuen azterketa: esponentziala



Grafikoak egin eta interpretatzea software egokia erabilia (kalkulagailu grafikoak edo ordenagailua).

### 13.- Estatistikako elementuak

Estatistika deskribatzailearen oinarrizko elementuak: Populazioa, lagina. Aldagai kualitatiboak, kuantitatiboak.

Taula eta grafiko estatistikoak.

Zentralizazioaren eta sakabanaketaren neurketak

Kalkulu-orria: datuak antolatzeke, kalkuluak egiteko, grafiko estatistiko egokienak sortzeko eta egoera berrien simulazioak egiteko tresna.

### 14.- Probabilitatea kalkulatzeko

Ausazko fenomenoak. Ausazko gertakariak. Gertakari baten maiztasuna. Maiztasun erlatiboa. Probabilitatearen kontzeptua.

Oinarrizko gertakari ekuiprobableak eta ez-ekuprobableak.

Lagin-espazioa esperimendu errazetan.

Taula eta zuhaitz-diagrama errazak.

Probabilitateak kalkulatzeko Laplaceren arauaren bitartez –esperimendu errazetan– edo simulazioen bitartez.

Lanbide-modulua: Komunikazioa eta gizartea II.

Kodea: 3012

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 168 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Badaki zeintzuk diren gaur egungo gizartearen funtsezko ezaugarriak, eta haien antolamendu sozial, politiko eta ekonomikoaren oinarrizko ezaugarriak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gaur egungo gizarte-antolamenduaren ezaugarriak ordenatu ditu.

b) Europako espazioa bateratzeko prozesua balioetsi du, bilakaera aztertuta.

c) Egungo harreman ekonomikoaren eredu globalizatuaren berri badu.

d) Tituluari dagozkion ekoizpen-sektorearen edo -sektoreen bilakaera aztertu du, eta gertatutako eraldaketak deskribatu ditu.

e) Informazioa biltzeko tresna errazak landu ditu, informazioaren eta komunikazioaren teknologiak baliatuta.

f) Norberaren ahaleginarekin eta elkarlanarekin lotutako portaerak balioetsi ditu.

g) Taldeko lana antolatzen eta garatzen parte hartu du.

h) Gaur egungo arte-adierazpenen funtsezko bereizgarriak identifikatu ditu.

2.- Sistema demokratikoaren oinarrizko printzipioak interpretatzen eta balioesten ditu, eta erakundeak eta funtzionamendua aztertzen ditu. Jabetzen da garrantzitsuak dela bitartekotza eta gatazkak konpontzea, eredu demokratikoa hedatzeko bidean.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Jabetu egin da Espainiako eredu demokratikoaren funtsezko bereizgarriez, eta herrialdearen garapenaren testuinguru historikoa balioetsi du.

b) Ingurune hurbileko harreman pertsonal eta sozialetan diskriminazio ezaren printzipioak duen inplikazioa balioetsi du.

c) Giza Eskubideen Adierazpen Unibertsalaren oinarriko printzipioak onartu ditu, gaur egungo munduan zer nolako egoera dagoen ikusi du, eta pertsonen eguneroko bizitzan zer nolako eragina duten balioetsi du.

d) Nazioarteko erakunde garrantzitsuenen funtzionamendu-arauak, erakundeak eta printzipio gidariak aztertu ditu.

e) Lankidetzako eta iritziak eratzeko jardueretan erabiltzeko moduko informazioa landu du.

3.- Gizarte-zientziei dagozkien baliabide kontzeptualak, teknikak eta laneko oinarriko prozedurak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Informazioa biltzeko tresna errazak egin ditu.

b) Norberaren ahaleginarekin eta elkarlanarekin lotutako portaerak balioetsi ditu.

c) Taldeko lana antolatzen eta garatzen parte hartu du.

d) IKTak modu arduratsuan erabili ditu ikaskideekin informazioa trukatzeko, jakintza-iturritzat hartuta eta jakintza hori lantzeko eta aurkezteko.

e) Taldean lan egin du, eta lankidetzari dagozkion estrategiak bereganatu ditu.

4.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu ahozko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatu eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Entzute aktiboaren teknikak aplikatu ditu hainbat iturritatik jasotako ahozko testuak aztertzean.

b) Jabetu da zein den ahozko interakzioaren komunikatzeko asmoa eta egitura, eta erantzun posibleak balioetsi ditu.

c) Hitzik gabeko komunikazioaren elementuak behar bezala erabili ditu argudioak eta azalpenak emateko garaian.

d) Hizkuntzaren ahozko erabilerak aztertu ditu, eta erabilera diskriminatzaileak balioetsi eta berraztertu ditu, zehazki genero-harremanetan.

e) Gramatika-terminologia egokia erabili du, proposatutako gramatika-jarduerak ulertzeko eta ebazteko garaian.

5.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, idatzizko informazioa euskaraz eta gaztelaniaz interpretatu eta komunikatzeko, eta testuen ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta gero eta konplexutasun handiagoko testuak osatzeko estrategiak ere, gero eta autonomia handiagoz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Testu moten ezaugarri nagusiak balioetsi eta aztertu ditu, egin nahi duen lanerako mota egokiena zein den hautatzeko.

b) Informazioa bilatzeko askotariko tresnak erabili ditu.

c) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.

d) Testuak ulertzeko garaian, ulermenezko irakurketaren estrategiak modu sistematikoan aplikatu ditu, eta ateratako ondorioak ikaskuntza-jardueretan aplikatu ditu.

e) Idatzizko testu baten edukia laburbildu du: ideia nagusia, bigarren mailako ideiak eta komunikazio-helburua bereizi ditu, eta lortutako ondorioak berraztertu eta berriz formulatu ditu.

f) Erabilera akademikoko eta profesionaleko idatzizko testuen egitura aztertu du, eta hizkuntzaren erabilera eta mailak bereizi ditu.

g) Idatzizko testuak prestatzeko garaian jarraibide sistematizatuak erabili ditu, idatzizko komunikazioa hobetzeko; erabilera diskriminatzaileak saihestu ditu, bereziki genero-harremanetan.

h) Idatzizko lanak aurkezteko jarraibideak bete ditu; edukia, formatua eta hartzailea aintzat hartu ditu, eta hiztegi egokia erabili du hizkuntza-arauak eta xede-erabilera aintzat hartuta.

i) Testuak idaztean gramatikaren eta ortografiaren arau garrantzitsuenak aplikatu ditu, hartara, azken testua argia, zehatza eta egokia izan dadin formatuari eta komunikazio-testuinguruari dagokienez.

j) Gramatika-egiturak aztertzeko eta ulertzeko jarduerak egin ditu, eta gramatika-terminologia egokia erabili du.

6.- Literatura-testu adierazgarriak interpretatzen ditu; egilearen asmoa zein den konturatzen da, eta testu horiek beren testuinguru historiko, soziokultural eta literarioarekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Mailaren araberako literatura-lan baten egitura eta hizkuntzaren erabilera balioetsi eta aintzatetsi ditu, irakurketa pertsonalaren bitartez, eta dagokion testuinguruan kokatu du.

b) Literatura-lanetan hautemandako alderdiei buruzko iritzi pertsonal arrazoituak eman ditu.

c) Literatura-testuak aztertzeko estrategiak aplikatu ditu, eta gaiez eta zioez ohartu da.

d) Literatura-arloko autore, obra edoaldi bati buruzko informazioa bildu du monografia labur batean.

7.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu, ahozko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategiak eta oinarriko hizkuntza-arauak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Entzute aktiboa egin du, eta igorlearen asmoa eta gaia zeintzuk diren ondorioztatu du.

b) Testuaren ideia orokorra ulertu du, eta bere hitzekin adierazi du.

c) Irudiaren laguntzarekin, ideia garrantzitsuenetako zenbait identifikatu ditu.

d) Entzutearen helbururako garrantzitsuak diren informazio espezifikoak atera ditu.

e) Estrategia egokiak erabili ditu ahozko testuak ulertzean sortzen zaizkion zalantzak argitzeko.

f) Elkarrizketa bat hasteko, izateko edo amaitzeko estrategiak erabili ditu.

g) Eredu akademikoarekin, pertsonalarekin eta lanbide-eremuarekin lotutako gaiei buruzko lexiko, esamolde eta esaldi errazak erabili ditu.

h) Oinarriko lokailuak erabili ditu ahozko testu laburrak sortzean.

i) Ereduz lagunduta, alde zuzenetik entseaturako ahozko testu erraz eta argiak sortu ditu lanbide-eremuko gai ezagunei buruz.

j) Zuzentasun-maila nahikoarekin, jario eta ahoskera egokiarekin mintzatu da, komunikazioa bermatzeko moduan.

k) Ingelesezko komunikazio-trukeetan modu aktiboan eta errespetuz parte hartu du.

l) Komunikazio-trukeetan, behar bezala bete ditu gizarte-harremanetarako arauak (kortesia-legeak, erregistroa, hitzik gabeko hizkuntza, bestelakoak).

8.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu idatzizko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta ulermenezko irakurketaren estrategiak aplikatzen ditu, bai eta hautatutako testu laburrak gero eta autonomia handiagoz osatzeko estrategiak ere.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Testuaren oinarriko komunikazio-asmoa identifikatu du.

- b) Gai nagusia zein den identifikatu du, testuaren zentzu orokorra ulertu du, eta ideia nagusiak eta bigarren mailako zenbait ideia bereizi ditu.
- c) Informazio espezifikoa eta garrantzitsua lokalizatu eta hautatu du.
- d) Beste hizkuntza batzuetako ezagutzak erabili ditu, ulertzen laguntzeko.
- e) Informazioa hautatu eta berriz lantzeko askotariko estrategiak aplikatu ditu.
- f) Idatzizko testu labur edo ertainak eta ongi egituratuak sortu ditu.
- g) Testua planifikatu, idatzi eta berrikusi egin du, sistematikoki.
- h) Ongi erabili ditu eremu pertsonalarekin, akademikoarekin eta lanbide-eremuarekin loturik gelan landutako lexikoa, esamoldeak eta hizkuntza-egiturak.
- i) Idatzizko testuak txukun aurkezteko interesa agertu du, eta gramatikaren, ortografiaren eta tipografiaren arauak betetzeaz gain, berrikusteko jarraibide errazak ere bete ditu.
- j) Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabili ditu informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.
- k) Ingelesa komunikatzeko erabili nahi duela eta ikasi nahi duela adierazi du.
- l) Hainbat jatorri eta kultura dituzten pertsonekin komunikatzeko eleaniztun izateak duen garrantzia onartu du.
- m) Inguruan hizkuntza ugari izatea onartu eta positiboki balioetsi du.

## B) Edukiak:

### 1.- Gizarte garaikideak

Gizarte demokratikoak.

Sistema demokratikoen eraketa.

Nazioarteko harremanak.

Egungo mundu globalizatua.

Lankidetzaren politikak.

Espainia eta Euskal Autonomia Erkidegoa, Europako egungo harreman-esparruan.

Europaren eraketa.

Europar Batasuna, oinarrizko erakundeak eta funtzionamendua.

Egitura ekonomikoa:

- Globalizazio ekonomikoa eta garapen jasangarria. Elkarrekiko mendetasuna eta globalizazioa.
  - Industriaren deslokalizazioa eta merkataritza-modu berriak.
  - Bertako ekoizpen-sektorearen bilakaera.
- Arte garaikidearen oinarrizko ezaugarriak.

### 2.- Sistema demokratikoa eta sistema horren erakundeak

Demokrazia, zuzenbidezko estatu.

Oinarrizko eskubideak, arauen zutabe.

Giza Eskubideen Adierazpen Unibertsalean.

Giza Eskubideak eguneroko bizimoduan.

Eskubide indibidualak eta kolektiboak errespetatzea.

Espainiako eredu demokratikoa. 1978ko Konstituzioa. Autonomien Estatua.

Euskal Autonomia Erkidegoko erakunde politikoak eta lurralde-antolaketa.

Gatazkak ebaztea:

- Bide ez-demokratikoak eta indarkeriazkoak.
- Indarkeriarik gabeko bideak eta bide demokratikoak.

### 3.- Gizarte Zientzietako informazioaren tratamendua eta lanketa

informazioa biltzeko teknikak eta tresnak.

Aurkezpenak eta argitalpenak IKTak erabiliz.

Lankidetzaren lanerako estrategiak.

Funtzionamendu-arauak eta jarrerak iritziak alderatzean.

4.- Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea euskal hizkuntza eta literaturan, baita gaztelanian eta gaztelaniazko literaturan ere

Ahozko testuak.

Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.

Idea eta argumentuak azaltzea: edukiak antolatu eta planifikatzea.

Ikus-entzunezko baliabideak erabiltzea.

Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.

Entzuleen interesa hobetzeko estrategiak.

Arau soziokomunikatiboak

5.- Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea euskal hizkuntza eta literaturan, bai eta gaztelanian eta gaztelaniazko literaturan ere

Idatzizko testuak: txostenak, saiakerak, bestelakoak.

Testu akademikoak irakurtzeko estrategiak.

Idatzizko konposizio-prozesuaren oinarrizko estrategiak.

Idatzizko testuak hainbat euskarritan aurkeztea.

Landutako testuen gaineko hausnarketa:

- Testuinguruarekin lotutako alderdiak: erregistroa, deixia, estilo zuzena eta zeharkakoa.

- Diskurtoarekin lotutako alderdiak: lokailuak.

- Sintaxiaren eta morfologiaren oinarrizko alderdiak.

- Oinarrizko arauak aplikatzea.

6.- Literatura-testuak irakurtzea

Testu ez-literarioak interpretatzea.

Literatura-lan batetik informazioa ateratzeko tresnak.

Literatura eta generoak.

XX. mendeko euskarazko eta gaztelaniazko literatura-lanetako pasarteak eta testuak irakurtzea.

7.- Ahozko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez

Ahozko testuak. Komunikazio-trukea:

- Komunikazio-harremanetan eta, bereziki, ikaskuntza-egoera partekatuetan parte-hartze aktiboa izatea eta errespetuz eta lankidetzan jardutea.

- Hizkuntza hainbat komunikazio-testuingurutan erabiltzea.

- Ingelesez ongi mintzatzeko eta egoki ahoskatzeko interesa

- Ahozko elkarrekintza gidatzen duten arauak: kortesia-arauak, hitz egiteko txandak, gaiari eustea, jarrera eta keinu egokiak...

Ahozko testuak. Ahozko ulermena:

- Testuinguruan kokatutako ahozko testu erraz, labur edo ertainak ulertzea, hainbat euskarritan emanak, eremu pertsonalean, akademikoan eta lanbide-eremuan ohikoak diren eta maiz gertatzen diren komunikazio-egoerei dagokienez.

- Ahozko testuak ulertzeko oinarrizko estrategia erabiltzea: aurrea hartzea, egiaztapena, laguntza bisuala, alde zurretiko ezagutzak...

- Ahozko testuak ulertzeko entzute aktiboa aplikatzea.

Ahozko konposizioak:

- Ahozko testuak sortzeko prozesua, finkatutako jarraibideei jarraiki: plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea eta berrikustea.

- Ahozko testu labur eta errazak sortzea, hainbat euskarritan emanak, eremu pertsonaleko eta lanbide-eremuko gaiei dagokienez.

- Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.

- Jendaurrean hitz egiteko konfiantza eta iniziatiba izatea.

## 8.- Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea ingelesez

Idatzizko testuak. Irakurmena:

- Idatzizko testu labur edo ertainak eta ongi egituratuak ulertzea.
- Idatzizko testuak ulertzeko estrategiak erabiltzea: aurrerapena, egiaztapena, dedukzioa, zalantzak argitzea, norberaren ulermen-arazoak identifikatzea.
- Idatzizko testuen bidez informatzeko, komunikatzeko eta ikasteko interesa.

Idatzizko ekoizpena:

- Idatzizko testu labur edo ertainak eta egitura argikoak sortzea hainbat euskarritan.
- Plangintza eta informazioa bilatzea, testua sortzea, berrikustea eta autozuzenketa.
- Idatzizko testuak sortzean landutako hizkuntza-ezagutzak aplikatzea.
- Ohartzea zeinen garrantzitsua den norberak idatzitakoa berrikustea, sorkuntza hobetzeko.
- Idatzizko testuen txukuntasun eta aurkezpenarekiko interesa.

- Hizkuntzari buruzko hausnarketa:

- Beste hizkuntzetan eskuratutako hizkuntza-ezagutzen aktibazioa eta transferentzia, ingelesez idatzitako testuak errazago ulertzeko eta sortzeko.

- Hainbat komunikazio-egoeratan erabiltzen diren eta landu ditugun testuen hizkuntza-elementuen erabilera eta esanahia aztertzea eta gogoeta egitea: lanbide-arloari dagokion lexiko espezifikoak, bai eta eremu akademiko eta pertsonalarekin lotura duena ere, egitura eta esamolde arruntak.

- Gogoeta egitea norberaren ikasketaz, lana antolatzeaz, akatsa prozesu horren partetzat hartzeaz.

- Norberaren eta besteren testuetan akatsak identifikatzea eta zuzentzea.

- Informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabiltzea informazioa bilatzeko, idatzizko ekoizpenak egiteko, informazioa transmititzeko, komunikatzeko eta lankidetzan jarduteko.

- Eleaniztuna izateak dakarren aberastasun pertsonalaz ohartzea eta egoera horri balioa ematea.

- Atzerriko hizkuntza nazioartean komunikatzeko tresnatzat, informazio berria eskuratzeko baliabidetzat eta kultura eta bizitzeko modu desberdinak ezagutzeko bitartekotzat aitortzea eta balioestea.

- Ikasgelan, ikastetxean eta inguruan dauden hizkuntza guztiak komunikazio- eta ikaskuntza-bitarteko gisa balioestea.

Lanbide-modulua: Laneko prestakuntza eta orientabidea

Kodea: E800

Kurtsoa: 2

Iraupena: 53 ordu

## A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.- Laneratzeko eta bizialdi osoko ikaskuntzako hautabideak identifikatu ondoren, lan-aukerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Etengabeko prestakuntzaren garrantzia baloratu du, enplegatzeko aukerak zabaltzeko eta produkzio-prozesuaren eskakizunetara egokitzeko funtsezko faktore gisa.

b) Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.

c) Profilarri lotutako lanbide-jarduerarako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zehaztu ditu.

d) Tituludunarentzako enplegu-sorgune eta laneratzeko gune nagusiak identifikatu ditu.

e) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.

2.- Ekimen sortzaileak bere garapen pertsonal eta profesionalerako eskaintzen dituen aukerak aztertzen eta baloratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kultura ekintzailearen kontzeptua eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu ditu.
- b) Ekimenak, sormenak, erantzukizunak eta talde-lanak duten garrantzia baloratu du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko funtsezko konpetentziak baitira.
- c) Ekimen sortzailea baloratu du, erronka pertsonalei eta profesionalei aurre egiterakoan jarrera positiboa delakoan.
- d) Enpresaburuaren kontzeptua eztabaidatu du, eta enpresaburuak ekonomia- eta gizarte-garapenean duen ekarpena aztertu, bai eta profilaren eskakizun eta jarrerak ere.
- e) Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.

3.– Lan-harremanen ondoriozko eskubide eta betebeharrak interpretatzen ditu, eta gaitasuna dauka haiek lan-kontratuetan aurkitzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.
- b) Kontratazio-modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatzeko neurriak identifikatu ditu.
- c) Laneko harremanak aldatu, eten eta deuseztatzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.
- d) Soldata-ordainagiria aztertu du eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.
- e) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkak ebazteko prozedurak aztertu ditu.
- f) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak identifikatu ditu.

4.- Laneko segurtasun- eta osasun-arloko arau-esparrua interpretatzen du, eta Laneko Arriskuen Prebentziorako neurriak aplikatzen, eta lehen sorospenak ematen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekipamenduei, materialei eta ekoizpen-prozesuari dagozkion prebentzio-arau nagusiak identifikatu ditu, bai eta lan-ingurunean beharrezkoak diren norbera babesteko ekipamenduak (NBE) ere.
- b) Laneko segurtasunaren eta osasunaren arloko betebeharrak eta eskubideak identifikatu ditu eta haien arabera jardun du.
- c) Laneko baldintzak eta arriskuak interpretatu ditu, bai eta arrisku horien prebentzioa ere.
- d) Lanbide-profilari lotutako kalte profesionalen, lan-istripuen eta lanbide-gaixotasunen motak identifikatu ditu.
- e) Botikinaren osaera eta erabilera identifikatu du, eta, hala behar izan denean, lehen sorospenetako oinarriko teknikak aplikatu ditu kalte mota ezberdinen aurrean.

5.– Laneko Arriskuen Prebentziorako erantzukizuna duten agenteak eta haien zereginak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko segurtasunarekin eta osasunarekin lotutako erakundeak eta agenteak identifikatu ditu.
- b) Bere lanbide-eremuko prozedura espezifikotik berezkoak diren arriskuak ebaluatu ditu.
- c) Lan-ingurune ingurumen-arriskuak nahiz sortutako hondakinen tratamendua identifikatu ditu.
- d) Alderdi horri dagokionez, existitzen diren planetako elementuak identifikatu ditu (prebentzioa, larrialdia, beste batzuk).
- e) Prebentzioaren kudeaketaren oinarriko elementuak identifikatu ditu.
- f) Lan-inguruneari dagozkion laneko arriskuen prebentziorako neurriak aplikatu ditu.

B) Edukiak:

### 1.- Laneratzea eta bizialdi osoko ikaskuntza

Tituluari lotutako prestakuntzako aukerak eta ibilbideak identifikatzea.

Tituluari lotutako lanbide-sektorea aztertzea eta interpretatzea, eta lanpostu posibleak identifikatzea.

Curriculum vitae prestatzea, eta elkarrizketa simulatu bateko portaera eta jarrerak aztertzea. Jarduera ekintzailetik eratorritako aukerak eta arriskuak ebaluatzea.

### 2.- Ekimen sortzailea

Kultura ekintzailea garapenaren eta gizarte-ongizatearen eragile.

Jarduera ekintzailearen faktore gakoak: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzea: ekintzailearen profila identifikatzea.

Arriskua ebaluatzea jarduera ekintzailean.

Negozio-ideia lanbide-arloaren esparruan.

### 3.- Lan-kontratuaren ondoriozko lan-baldintzak

Langileen eskubideak eta betebeharrak.

Lan-kontratua: kontratuen elementuak, ezaugarriak eta motak.

Nomina eta Gizarte Segurantzaren eta PFEZaren kargurako atxikipenak interpretatzea.

Kontratua aldatu, eten eta deuseztatzea.

Ordezkaritza sindikala, eta hitzarmen kolektiboen interpretazioa.

### 4.- Laneko segurtasuna eta osasuna: oinarrizko kontzeptuak

Oinarrizko arau-esparrua, laneko arriskuen prebentzioaren arloan. Arlo horretako eskubideak eta betebeharrak.

Lana eta osasuna: Lan-arriskuak. Arrisku-faktoreak.

Lanaren ondoriozko kalteak. Laneko istripuak eta gaixotasun profesionalak. Lanak eragindako beste patologia batzuk.

Langileen osasuna kontrolatzea.

Lan-karga, nekea eta lanarekiko asegabetasuna.

Lehen laguntzak.

### 5.- Arrisku orokorrak eta prebentzioa

Segurtasun-baldintzekin lotzen diren arriskuak.

Laneko ingurumenarekin lotzen diren arriskuak.

Arriskuak kontrolatzeko oinarrizko sistemak. Taldeko eta banakako babesak.

Larrialdi- eta ebakuazio-planak.

Arriskuen prebentzioa kudeatzeko oinarrizko elementuak:

- Laneko segurtasuna eta osasuna jorratzen dituzten erakunde publikoak.

- Prebentzio-lana antolatzea: "oinarrizko ohiturak".

- Dokumentazioa: jaso, prestatu eta artxibatzea.

Lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza.

Kodea: 3129

Kurtoa: 2

Iraupena: 260 ordu

#### A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Erreprografiako mandatuak jasotzen eta bideratzen ditu, eta horretarako, lotutako dokumentazioa kudeatzen du, material erreprografikoak egiten ditu eta akaberako oinarrizko eragiketak egiten ditu.



Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jatorrizkoak egiaztatu ditu, eta erreproduzitzeko aukerak baloratu ditu.
- b) Lan-aginduek bete ditu.
- c) Beharrezkoak diren ekipamenduak eta materialak prestatu ditu.
- d) Biltegia kontrolatzeko eragiketak egin ditu, ezarritako irizpideen arabera.
- e) Materialez eta kontsumigarriez elikatzeke eta hornitzeko lanak egin ditu.
- f) Testuak eta irudiak tratatzeko oinarrizko eragiketak egin ditu.
- g) Irudiak digitalizatu ditu, aldez aurretik definitutako parametroen arabera.
- h) Agiriak bidali ditu, barruko mezularitza informatikoaren sistemen bidez.
- i) Kobratzeko, paketatzeke eta enbalatzeko lanak egin ditu, aldez aurretik ezarrita dauden prozedurekin bat.
- j) Segurtasun-neurriak eta gorputz jarrerren higiearen neurriak hartu ditu lana egitean.

2.- Produkzioko lan arrunt lagungarriak egiten ditu, makinak edo ekipamenduak prestatuta, ezarrita dauden jarraibideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lan-eremua egokitu egin du, materialak eta tresnak kokatuta, eskatzen diren produktibitateko, kalitateko eta segurtasuneko baldintzei eutsiz eta lan-aginduekin bat.
- b) Makinetako elementu trukagarriak muntatu ditu, dagokion eskuliburu teknikoarekin bat.
- c) Zehaztutako kontsumigarriak egiaztatu, bete eta berritu ditu.
- d) Euskarriez, produktu erdilanduez eta beste material batzuek hornitzeko lanak egin ditu.
- e) Aldez aurretik definitutako laginketa teknikak aplikatu ditu, anomaliak eta gorabeherak atzemateko.
- f) Instalazioak, makinak eta lanabesak prest uzteko lanetan lagundu du, eta garbiketako eta mantentzeko lehen mailako lan arrunt ezarriak egin ditu.
- g) Sortzen diren hondakinak tratatzean nola jardun adierazten duten protokoloak –enpresak ezarriak– aplikatu ditu.

3.- Produktu grafikoak manipulatzeko eta amaitzeko oinarrizko lanak egiten ditu, eskuzko prozedurak eta makina laguntzaileak erabili, aldez aurretik ezarrita dauden jarraibideekin bat.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lan ingurunean dauden erreprodukzio ekipamenduak eta azaleztatzeak egitekoak identifikatu ditu.
- b) Lan-eremua egokitu egin du, materialak eta tresnak kokatuta, eskatzen diren produktibitateko, kalitateko eta segurtasuneko baldintzei eutsiz.
- c) Makinak edo ekipamenduak prestatu ditu, lan-aginduekin bat.
- d) Biltegiko izakinen maila egiaztatu du.
- e) Produktu grafikoak bukatzeko eta azaleztatzeko oinarrizko eragiketak egin ditu.
- f) Produktu grafikoak eraldatu eta manipulatu ditu, prozedura mekaniko sinpleak aplikatuta.
- g) Aldez aurretik definitutako laginketa teknikak aplikatu ditu, anomaliak eta gorabeherak atzemateko.
- h) Instalazioak, makinak eta lanabesak prest uzteko lanetan lagundu du, eta garbiketako eta mantentzeko lehen mailako lan arrunt ezarriak egin ditu.
- i) Sortzen diren hondakinak tratatzean nola jardun adierazten duten protokoloak –enpresak ezarriak– aplikatu ditu.

4.- Bezeroen eskakizunei kasu egiten die, eta horretarako, beharrezkoa den informazioa lortzen du eta bezeroek izan ditzaketen zalantzak ebazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jarrera adeitsu eta atsegina izan du harremanetan.
- b) Bezeroa adeitasunez, errespetuz eta diskrezioz hartu du.
- c) Bezeroen beharrei behar bezala erantzuteko interesa eta ardura erakutsi du.
- d) Argi eman du informazioa, modu txukunean, egituratuan eta zehatzean.
- e) Behar zen informazioa lortu du bezeroarengandik, komunikazioa bultzatuta, teknika eta jarrera egokiak erabilia.
- f) Ebazpen errazeko galdera batzuei erantzun die, merkataritzako lexiko egokia erabiliz.
- g) Akatsen eta porroten aurrean erantzukizuna erakutsi du.
- h) Bezeroari aukera ezberdinak eman dizkio, erraz konpon daitezkeen erreklamazioen aurrean, eta egin beharreko lanen denbora eta baldintzak argi azaldu dizkio, bai eta lor daitezkeen aldaketaren norainokoa ere.

5.- Enpresako laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauekin bat aritzen da.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Une oro bete du prebentzioari eta segurtasunari buruzko araudi orokorra, baita enpresak ezarritakoak ere.
- b) Lantokian norberaren jardun eremuan dauden arrisku-faktoreak eta -egoerak identifikatu ditu.
- c) Jarduerarekin ikusteko duten jarrerak hartu ditu laneko eta ingurumeneko arriskuak gutxitzeko.
- d) Eragiketa batzuetarako eta besteetarako ezarritako norbera babesteko ekipamendua (NBE) erabili du.
- e) Makinak, ekipamenduak eta instalazioak babesteko gailuak erabili ditu jardueretan.
- f) Prebentzio-planaren arabera jardun du.
- g) Lan-eremua arriskuez libre, eta ordenan eta garbi mantendu du.
- h) Energiaren kontsumoa eta hondakinen sorrera ahalik eta gehien gutxituz lan egin du.

6.- Arduraz jarduten du eta enpresako harreman tekniko-sozialen sisteman integratzen da.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Arretaz bete ditu jasotzen dituen jarraibideak.
- b) Egiten duen lanaz arduratu da eta eraginkortasunez komunikatu da pertsona egokiarekin une bakoitzean.
- c) Betekizun eta arau teknikoak bete ditu, jardunbide profesionala erakutsi du, eta lana arrazoizko denboran bukatu du.
- d) Errespetua erakutsi du une oro ezarritako prozedurekiko eta arauetikiko.
- e) Ezarritako jarraibide eta prozedurekin bat antolatu du lana, lehenetsunaren arabera bete ditu eginkizunak eta esku-hartzeetan segurtasuneko eta kalitateko irizpideak erabili ditu.
- f) Norberaren jarduera gainerako langileekin koordinatu du, eta aurreikusi gabeko edozein aldaketaren, behar garrantzitsuren edo gorabeheraren berri eman du.
- g) Lanera puntualtasunez heldu da, ezarritako atsedenaldirik hartu ditu, eta lantokia ez du behar baino lehenago utzi, behar bezala justifikatutako arrazoirik gabe.
- h) Beharrezko informazioa edo norberak lanean izan ditzakeen zalantzak egoki galdetu dizkio arduradun hurrenari.
- i) Lana nagusiek emandako aginduen arabera egin du, eta kasuan kasuko aldaketak edo iradokizunak behar den tokian eta moduan egin ditu.

4.- Espazioak eta ekipamenduak

4.1. Espazioak:

PRESTAKUNTZA-ESPAZIOA	AZALERA (m <sup>2</sup> )
Balio anitzeko gela	40

Erreprografiako, inprimaketa ondoko eta akaberetako ikasgela teknikoa	120
---	-----

## 4.2. Ekipamenduak:

Balio anitzeko gela	Sarean instalatutako ordenagailuak. Proiektzio-kanoia eta Internet. Ikus-entzunezko baliabideak. Aplikazio-softwarea eta aplikazio informatikoak Mahaiak eta aulkiak.
Erreprografiako, inprimaketa ondoko eta akaberetako ikasgela teknikoa	Erreprografia-makinak eta inprimagailu digitalak. Eskanerra. Irudiak eta testuak tratatzeko programak. Ebakitzeko eta trokelatzeko ekipo txikiak. Mahai gaineko tolesteko eta prentsatzeko ekipoak. Azalezatzeko ekipoak. Plastifikagailuak. Segurtasun-ekipoak eta -baliabideak. Arrailtzeko makina Ijezteko makina Plotterra Ordenagailuak eta pantailak Faxa Telefona Saltokiko terminala Grapagailu elektrikoak Altxatzeko makina Lotzeko makina Eskuzko erretraktilagailua Transpaleta Filmagailua Trokelatzeko makina Biltzeko makina Grabagailua Etiketa jartzeko makina

## 5.- Irakasleak.

5.1.- Sektore publikoan, lanbide-profilari lotutako lanbide-moduluak eman ahal izateko, hauek izango dira irakasleen espezialitateak:

LANBIDE-MODULUA	IRAKASLEEN ESPEZIALITATEA / BESTE BATZUK	IRAKASLEEN ESPEZIALITATEAREN KIDEGOIA
-----------------	--	---

3123 Industria grafikoetan aplikatutako oinarritzko informatika 3124 Erreprografiako lanak 3125 Erreprografiako akaberak eta produktu grafikoak amaitzea 3126 Biltegiko eragiketak industria grafikoetan 3127 Produkzio grafikoko eragiketak 3128 Industria grafikoetako manipulatuak. E530. Inprimaketa, arte grafikoetako prozesuetan E531. Testuaren eta irudien tratamendua, maketaziorako	Arte grafikoetako produkzioa  Irakasle espezialista, bidezkoa bada	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
3005 Bezeroentzako arreta	Arte grafikoetako produkzioa  Merkataritza prozesuak  Irakasle espezialista, bidezkoa bada	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak
	Arte grafikoetako produkzioa  Irakasle espezialista, bidezkoa bada	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak  Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
3129 Lantokiko prestakuntza	Arte grafikoetako produkzioa	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak

5.2 Titulartasun pribatuko ikastetxeetan edo hezkuntzakoak ez diren administrazioen titulartasun publikoa dutenetan, titulazio hauek behar ditu lanbide-moduluak emateko:

LANBIDE-MODULUAK	TITULAZIOAK
3123 Industria grafikoetan aplikatutako oinarritzko informatika 3124 Erreprografiako lanak 3125 Erreprografiako akaberak eta produktu grafikoak amaitzea 3126 Biltegiko eragiketak industria grafikoetan 3127 Produkzio grafikoko eragiketak 3128 Industria grafikoetako manipulatuak E530. Inprimaketa, arte grafikoetako prozesuetan	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide

E531. Testuaren eta irudien tratamendua, maketaziorako 3005 Bezeroentzako arreta E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea 3129 Lantokiko prestakuntza	
--	--

5.3. Titulartasun pribatuko ikastetxeetan edo hezkuntzakoak ez diren administrazioen titulartasun publikoa dutenetan, lanbide-moduluak emateko, titulazio hauek emango dute gaitasuna irakasteari dagokionez:

LANBIDE-MODULUAK	TITULAZIOAK
3123 Industria grafikoetan aplikatutako oinarrizko informatika 3124 Erreprografiako lanak 3125 Erreprografiako akaberak eta produktu grafikoak amaitzea 3126 Biltegiko eragiketak industria grafikoetan 3127 Produkzio grafikoko eragiketak 3128 Industria grafikoetako manipulatuak E530. Inprimaketa, arte grafikoetako prozesuetan E531. Testuaren eta irudien tratamendua, maketaziorako 3005 Bezeroentzako arreta E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea 3129 Lantokiko prestakuntza	Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide

6.- Lanbide-moduluaren eta kompetentzia-atalen arteko egokitasuna, haiek egiaztatu edo baliozkotu behar izanez gero.

GAINDITUTAKO LANBIDE-MODULUAK	KONPETENTZIA-ATAL EGIAZTAGARRIAK
3123 Industria grafikoetan aplikatutako oinarrizko informatika.	UC1667_1: Oinarrizko eragiketak egitea ekipamendu informatikoekin eta periferikoekin industria grafikoetan.
3124 Erreprografiako lanak.	UC1322_1: Erreprografiako mandatuak hartzea eta kudeatzea. UC1323_1: Materialak eta ekipamenduak prestatzea eta erreproduzioa egitea.
3125 Erreprografiako akaberak eta produktu grafikoak amaitzea.	UC1324_1: Erreprografian, akaberako lanak egitea. UC2138_1: Produktu grafikoak bukatzeko oinarrizko manipulazio-eragiketak egitea.
3126 Biltegiko eragiketak industria grafikoetan.	UC1668_1: Industria grafikoetan, produktuak paketatzeko, pilatzeko eta paletetan jartzeko eragiketak egitea.
3127 Produkzio grafikoko eragiketak.	UC1666_1: Eragiketa osagarriak egitea industria grafikoetako produkzioko ekipamenduetan eta makinetan.

3128 Industria grafikoetako manipulatuak.	UC2139_1: Industria grafikoetako oinarriko manipulazio-eragiketak egitea, makina laguntzaileak erabilia.
3005 Bezeroentzako arreta.	UC1329_1: Bezeroari arreta eta informazio operatibo, egituratu eta protokolarizatua ematea.

7.- Norgehiagoka egonez gero, titulu honek onarpenerako lehentasun-irizpideak aplikatzeko baimena ematen die erdi-mailako heziketa-ziklo hauetarako.

Titulu honek lehentasuna izango du lanbide-arlo hauetako erdi-mailako titulu guztietan onartzeko:

Arte Grafikoak  
Beira eta Zeramika  
Ehungintza, Jantzigintza eta Larrugintza  
Administrazioa eta Kudeaketa  
Merkataritza eta Marketina