

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 tituluetakako 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 inspekzioari 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 dituen, hamalau oinarritzko lanbide-titulu onartzen dituen, haien oinarritzko curriculumak finkatzen dituen 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 dituen; eta 774/2015 Errege Dekretua, abuztuaren 28koa, Lanbide Heziketako irakaskuntzen titulu-katalogoko Oinarritzko Lanbide Heziketako sei titulu ezartzen dituen.

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 modulu bakoitzeko 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.

XII. ERANSKINA, UZTAILAREN 7KO 104/2016 DEKRETUARENA

AROTZERIAKO ETA ALTZARIGINTZAKO OINARRIZKO LANBIDE-TITULUA

1.– Tituluaren identifikazioa

Arotzeriako eta Altzarigintzako oinarrizko lanbide-titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Arotzeria eta Altzarigintza.
- Maila: Oinarrizko Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Zurgintza, Altzarigintza eta Kortxoa.
- Europako baliokidea: INSN-3.5.3. (Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatua).

2.– Lanbide-profila

2.1 Tituluaren konpetentzia orokorra.

Titulu honen konpetentzia orokorra da arotzeriako eta altzarigintzako elementuak fabrikatzeko, instalatzeko eta muntatzeko oinarrizko lanak egitea: zura eta deribatuak mekanizatzea, azalerak egokitzea, akabera-produktuak aplikatzea eta tapizatze-lanetarako prozesuetan laguntzea, behar den estetikarekin eta akaberarekin produktuak egiten laguntzea, adierazitako kalitatearekin lan eginez, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumenaren babesari buruzko arauak errespetatuz, eta ahoz eta idatziz gaztelaniaz eta, hala balegokio, beren hizkuntza koofizialean komunikatuz, baita atzerriko hizkuntza batean ere.

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

– Osatutako lanbide-kualifikazioak:

a) Arotzeriako eta altzarigintzako lanak .MAM276_1. (1136/2007 Errege Dekretua, abuztuaren 31koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0162_1: Zura eta deribatuak mekanizatzea.

UC0173_1: Arotzeriako eta altzarigintzako produktu eta elementuak doitu eta paketatzea.

UC0882_1: Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak muntatu eta instalatzen laguntzea.

b) Arotzeriako eta altzarigintzako elementuetan bernizak eta lakak aplikatzea .MAM275_1. (1136/2007 Errege Dekretua, abuztuaren 31koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0880_1: Arotzeriako eta altzarigintzako elementuetan bernizak eta lakak emateko ekipamendu eta tresnak prestatzea.

UC0167_1: Azaleko akabera-produktuen aplikazioa, eskuz eta baliabide mekanikoekin arotzeriako eta altzarigintzako lanetan.

UC0881_1: Gainazala egokitzea azken produktua aplikatzeko eta lehortzea kontrolatzea arotzeriako eta altzarigintzako produktuetan.

- Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

a) Altzariak eta hormak tapizatze eragiketa osagarriak .TCP136_1. (1087/2005 Errege Dekretua, irailaren 16koa). Konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC0428_1: Bezeroarentzako arreta, eta tapizatze-prozesuetarako horniketa lanak egitea.

UC0429_1: Altzarien emokadura egitea, eta tapizatze prestatzeko lana eta muntaketa-lana.

b) Merkataritzako jarduera osagarriak .COM412_1. (1179/2008 Errege Dekretua, uztailaren 11koa). Honako konpetentzia-atal hauek barne hartzen ditu:

UC1329_1: Bezeroari arreta eta informazio operatibo, egituratu eta protokolarizatua ematea.

2.3 Lanbide-ingurunea

2.3.1 Hauek dira zeregin eta lanpostu aipagarrienak:

Ebanisteriako produktu orokorren muntatzailea.
Zurezko altzarien edo antzekoen muntatzailea.
Zurezko produktuen muntatzailea, ebanisteria izan ezik.
Zurezko ontzien eta enbalajeen -eta antzekoen- muntatzailea.
Zurezko altzarien akabera-emailea.
Parketaren leuntzaile bernizatzailea.
Zurezko artisautzako lanen bernizatzaile-lakatzailea.
Zurezko altzarigintzako bernizatzaile lakatzailea.
Altzarien akabera-treko langilea.
Eskuzko enbalatzailea/paketatzailea/etiketatzailea.
Zuraren eta kortxoaren industriako peoia.
Altzarien tapizatzailea.

3.- Heziketa-zikloaren irakasgaiak

3.1 Tituluaren helburu orokorrak

a) Arotzeriako eta altzarigintzako lanetan, prozesuetako fase nagusiak identifikatzea. Lanpostua prestatzeko eta ekipamenduak eta tresnak prest uzteko eragiketen segida zehaztuko du.

b) Arotzeriako eta altzarigintzako lanei buruzko dokumentu tekniko, zirriborro, krokis eta planoak interpretatzea, eta haietako zehaztapen teknikoak identifikatzea fabrikaziorako edo instalaziorako material eta produktuak hautatzeko eta haietaz hornitzeko.

c) Fabrikaziorako eta instalaziorako informazio garrantzitsua eta baliabideak hautatzea, eta zura, oihala eta eratorriak trazatzeko, mozteko eta mekanizatze lanen hurrenkera finkatzea.

d) Beharrezkoak diren ekipamenduak, tresnak eta osagarriak hautatzea, eta zurarekin, oihalarekin eta eratorrieekin junturak egiteko aplikatu behar diren irizpideak identifikatzea.

e) Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen azalerak prestatzeko eta bukatzeko teknikak aplikatzea (eskuzko ohiko teknikak), akabera-lanak eta tapizatze-lanak egiteko ekipamendu, erreminta eta tresnak erabiliz.

f) Tresna eramangarri egokiak maneiatzea, altzarien muntaketa eta doikuntza egiteko aplikatu beharreko prozeduraren zehaztapenak interpretatuz.

g) Behar diren baliabideak aukeratzea, ezarritako prozeduraren zehaztasunekin bat, trebeki eta segurtasunez erabiliz garraio, desmuntaketa, muntaketa eta instalaziorako laguntza-lanak egiteko ekipamendu eta tresnak.

h) Zurarekin eta eratorrieekin parametroen prestaketa eta akabera egiteko eskuko teknikak aplikatzea, parket, tarima eta frisoak jartzeko laguntza-lanak egiteko erremintak erabiliz.

i) Lanak egiteko beharrezkoak diren materialen, eskulanaren eta bestelako baliabideen kopuruak kalkulatzeko, eta informazio garrantzitsua hautatzea, aurrekontuak eta fakturak egiteko ezarritako prozeduren arabera.

j) Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen fabrikazioarekin eta instalazioarekin zerikusia duten enkargu, gauzatze eta entregatze lanen prozedurak deskribatzea, betiere kexak eta erreklamazioak jasotzean bezeroen arretarekin duten erantzukizuna onartuta.

k) Ingurune naturalean izaten diren gertakariak ulertzea ezagutza zientifikoa jakintza integratu baten moduan erabiliz; halaber, ezagutzaren eta esperientziaren eremuetan oinarritako arazoak

identifikatu eta konpontzeko metodoak ezagutu eta aplikatzea.

l) Trebetasunak garatzea arazoak formulatu, planteatu, interpretatu eta konpontzeko; kalkulu matematikoaren arrazonamendua aplikatzea gizartean eta lan-ingurunean moldatzeko, eta bere baliabide ekonomikoak kudeatzea.

m) Giza gorputzaren funtzionamenduaren oinarrizko alderdiak identifikatu eta ulertzea eta horiek norberaren eta taldearen osasunarekin lotzea; gainera, higiena eta osasuna baloratzea 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 oinarrizko trebetasunak garatzea, eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak ikuspegi kritikoz erabiltzea, ingurune pertsonal, sozial edo profesionalean informazioa lortu eta jakinarazteko.

o) Kultura- eta arte-ekoizpenen oinarrizko ezaugarriak ezagutzea, haien elementuak aztertzea oinarrizko 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 badagokio, hizkuntza koofizialari buruzko ezagutzak erabiliz gizarte-ingurunean, eguneroko bizitzan eta lan-jardueran komunikatzeko.

q) Atzerriko hizkuntzan oinarrizko 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, nork bere betebeharrak hartuz, besteak errespetatuz eta beraiekin elkarlanean arituz, baita besteekiko tolerantziaz eta errespetuz ere, zereginak eraginkortasunez egiteko eta garapen pertsonalerako lagungarri izateko.

w) 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 pertsoneri 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

a) Neurrirako arotzeriaren aukera:

| KODEA | LANBIDE-MODULUA | ORDU-ESLEIPENA | IKASTA ROA |
|-------|--|----------------|------------|
| 3074 | Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarrizko eragiketak | 231 | 1 |
| 3075 | Altzariak eta arotzeriako elementuak instalatzea | 120 | 2 |
| 3076 | Zuraren oinarrizko akaberak | 132 | 1 |

| | | | |
|---------|--------------------------------------|-------|---|
| 3077 | Ehungintzako material eta produktuak | 66 | 1 |
| 3078 | Altzariak tapizatzea | 132 | 1 |
| 3005 | Bezeroaren arreta | 66 | 1 |
| E670 | Altzarien muntaketa | 240 | 2 |
| 3009 | Zientzia aplikatuak I | 165 | 1 |
| 3019 | Zientzia aplikatuak II | 144 | 2 |
| 3011 | Komunikazioa eta gizartea I | 165 | 1 |
| 3012 | Komunikazioa eta gizartea II | 168 | 2 |
| E800 | Laneko prestakuntza eta orientabidea | 53 | 2 |
| 3080 | Lantokiko prestakuntza. | 260 | 2 |
| | Tutoretza eta orientabidea I | 33 | 1 |
| | Tutoretza eta orientabidea II | 25 | 2 |
| GUZTIRA | | 2.000 | |

b) Arotzeria Industrialaren aukera:

| KODEA | LANBIDE-MODULUA | ORDU-ESLEIPENA | IKASTA ROA |
|----------|--|----------------|------------|
| 3074 | Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarrizko eragiketak | 231 | 1 |
| 3075 | Altzariak eta arotzeriako elementuak instalatzea | 120 | 2 |
| 3076 | Zuraren oinarrizko akaberak | 132 | 1 |
| 3077 | Ehungintzako material eta produktuak | 66 | 1 |
| 3078 | Altzariak tapizatzea | 132 | 1 |
| 3005 | Bezeroaren arreta | 66 | 1 |
| E671 | Prozesuen interpretazio grafikoa eta analisisa | 96 | 2 |
| E672 | Egurra lantzeko makina eta ekipamendu industrialak | 144 | 2 |
| 3009 | Zientzia aplikatuak I | 165 | 1 |
| 3019 | Zientzia aplikatuak II | 144 | 2 |
| 3011 | Komunikazioa eta gizartea I | 165 | 1 |
| 3012 | Komunikazioa eta gizartea II | 168 | 2 |
| E800 | Laneko prestakuntza eta orientabidea | 53 | 2 |
| 3080 | Lantokiko prestakuntza. | 260 | 2 |
| | Tutoretza eta orientabidea I | 33 | 1 |
| | Tutoretza eta orientabidea II | 25 | 2 |
| GUZTIR A | | 2.000 | |

3.3 Moduluen garapena:

Lanbide-modulua: Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarrizko eragiketak

Kodea: 3074

Kurtsoa: 1.a

Iraupena: 231 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Dokumentazio teknikoa interpretatzen du, eta bistak, piezak, ebakidurak, junturak, xehetasunak, profilak eta kotak bereizten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Dokumentazio teknikoan eskalei eta kotei buruz dagoen informazioa identifikatu du eta materialera eraman du.
- b) Dokumentazio teknikoan azalera motei, ebaketei, zulagailuei eta burdineriari buruz identifikatu den informazioa interpretatu du eta materialera eraman du.
- c) Piezaren bista eta xehetasun guztiak erabili ditu egin beharreko zereginaren ikuspegi osoa izateko.
- d) Arduradunak emandako informazio osoa (ahozkoa, idatzizkoa zein grafikoa) koherentziaz interpretatu du eta materialera eraman du.
- e) Interpretazioan egindako akatsak zuzendu ditu, halakorik bada, eta egin beharreko zereginen bozetoak eta krokis kotatuak trazatu ditu.
- f) Eskalazko plano kotatu errazak trazatu ditu, abiaburutzat hartuta ideiak, bozetoak eta krokisak, eta UNE araei jarraituz.
- g) Informazio orokorra osatzen duten bistak, ebaketak, haustura-lerroak eta xehetasunak egin ditu.
- h) Zuraren oharra eta prozesuen orria egin ditu, egindako dokumentazio grafikoa abiapuntutzat hartuta, baliabideak maximizatuz eta alfer-denborak kenduz.

2.- Zurak eta haietatik eratorritako produktuak hautatzen ditu, eta zuren ezaugarri teknikoak haien aplikazioekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Merkatuan ohikoak diren zurak eta haietatik eratorritako produktuak identifikatu ditu.
- b) Zurak ezaugarrien edo jatorriaren arabera sailkatu ditu.
- c) Piezaren aurpegi nagusia zuzenki hautatu du, akatsik ezaren eta kalitateko beste parametro batzuen arabera.
- d) Erreferentziako aurpegia zuzenki hautatu du, lautasunaren eta eskuairaldearen arabera.
- e) Neurtu eta trazatzeko tresna egokienak hautatu ditu, materialaren ezaugarrien eta egiaztatu beharreko neurrien arabera.
- f) Zuraren oharrean dauden neurriak materialera zehazki eraman ditu edo, hala badagokio, neurriak maximizatuta, gero eginen den lixatzea konpentsatzeko.
- g) Akatsen eta porroten aurrean erantzukizuna erakutsi du.
- h) Laneko eta ingurumeneko arriskuak identifikatu ditu, baita arrisku horiei aurrea hartzeko neurriak ere.

3.- Zura eta eratorriak mekanizatzeko oinarrizko operazioak aplikatzen ditu, esku-tresnak edo makinak erabiliz, eta prozesuak eta mekanizatzeko baldintza egokienak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehengaiak multzokatu ditu biltegian, ezaugarrien (materiala, neurriak, forma, akatsak) eta aplikazioaren arabera.
- b) Gauzatzearen ordena bat ezarri du, baliabideen maximizazioaren arabera.
- c) Esku-makinak behar bezala elikatu ditu, zuraren akatsak (forman eta kalitatean) eta zuntzaren norabidea kontuan hartuta.
- d) Makina automatikoak elikatu ditu, garatu beharreko prozesua eta makinaren parametroak

kontuan izanik.

- e) Zurezko piezak eta eratorriak mekanizatu ditu, zinta-zerra eta txantiloiak erabiliz errendimendua handitzeko.
- f) Fresatzeko makinan mekanizatu ditu piezak, txantiloiak erabiliz edo airean, pieza behar bezala lotuz eta segurtasun-neurriak errespetatuz.
- g) Oholak mekanizatu ditu eta oholtzarrak birtestatu ditu zerra zirkularra eta eskuairagailua erabiliz.
- h) Mekanizatu ondoren lortutako piezak eta produktuak egiaztatu ditu, txantiloiak edo neurketak erabiliz, eta akatsak zuzendu ditu, halakorik bada.
- i) Lan-eremua behar bezalako ordenaz eta garbitasunez mantendu du.
- j) Laneko segurtasunari eta osasunari buruzko arauak aplikatu ditu, eta norbera babesteko makinetak eta baliabideetako babesak behar bezala erabili ditu.

4.- Zurezko edo eratorrizko junturak egiten ditu, eta materialaren, funtzionaltasunaren eta ekonomia-irizpideen arabera egokienak aukeratzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mekanizatutako zatiak juntatu ditu mihiztaduren edo finkatzeko elementuen bidez.
- b) Oholak juntatu ditu eusteko elementu espezifikoen bidez.
- c) Zurezko junturak sendotu ditu burdineriaren, giltzen eta beste elementu batzuen bidez.
- d) Aglutinatzaile mota egokia aukeratu du materialaren eta piezak obran izango dituen lan- eta atmosfera-baldintzen arabera.
- e) Funtzionaltasunaren eta ekonomiaren arteko oreka mantendu du piezetan finkatu diren eusteko elementuen kopuruan.
- f) Erabilitako tresnak, lanabesak eta makinak mantentzeko oinarritzko lanak deskribatu ditu.
- g) Prebentzioko eta segurtasuneko neurriak eta arauak aplikatu ditu egindako jardueretan.
- h) Garatzen duen zereginaz arduratu da eta eraginkortasunez komunikatu da unean uneko pertsona egokiarekin.

5.- Zura eta oholak mekanizatzekeko prozesuak (berriro zerratzea, ebakitzea, arrabotatzea, lodieran arrabotatzea) aztertzen eta deskribatzen ditu, eta prest jartzen ditu zura eta oholak makina arruntetan mekanizatzekeko makina eta erremintak.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Makinetan lanabesak eta erremintak jarri ditu, eta parametroak doitu ditu (ebaketa-angeluak, sakonera), eta aldi berean kontserbazio-egoera onean eta zorrotzuta dauden erremintak ezagutzen eta hautatzen ditu eta segurtasun-gailu egokiak muntatzen ditu.
- b) Makina batzuei eta besteei parametroak (dimentsioa, abiadura, lerrokadura) esleitu dizkie, zur-makina arruntetan zur eta oholak mekanizatzekeko eragiketak egiteko, datu teknikoen eta mekanizazio-motaren arabera, eta parametro horiek egiaztatu ditu abiarazte-proben bitartez.
- c) Piezak modu egokian kokatu ditu proba-iraganaldirako, eta makina elikatu du, nahi den emaitza lortzeko, kontuan hartuta aurpegi nagusiak, zainaren noranzkoa, eta adabegien noranzkoa eta orientazioa eta dimentsioak.
- d) Proba-iraganaldia egin du, eta makinaren doikuntza zuzena egiaztatu du.
- e) Mantentze-lanen bitartez kontrolatutako aldizkako mantentze-lana egin du makinan, eta elementuak eta egin beharreko eragiketak identifikatu ditu.
- f) Makinak prest jarri ditu, laneko osasuna, segurtasuna eta kalitatea zainduz.

6.- Makina arruntetan zura eta deribatuak mekanizatzekeko makina arruntetan doikuntzan aplikatu behar diren araudiak aipatzen ditu, eta araudi horiek zehaztu ere egiten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuaren eta prozesuaren araudia identifikatu du.
- b) Identifikatu du laneko segurtasun- eta osasun-araudia, ekipamenduen, materialen eta egindako prozesuaren arabera, bai eta eskatzen diren norbera babesteko elementuak (NBE) ere.
- c) Identifikatu du ingurumen-araudia, erabilitako produktuen arabera, bai eta sortutako hondakinak ere.

B) Edukiak:

1.- Dokumentazio teknikoa interpretatzea

Eraikuntza-planoen interpretazioa. Piezak, junturak eta profilak bereiztea.

Piezak, objektuak, altzariak eta zurezko egiturak irudikatzea, oinarrizko mailan, perspektiba axonometrikotan (perspektiba isometrikotan eta cavalieri-perspektiban) eta sistema diedriko kotatuan. Eskalak.

UNE arauak.

Neurtzeko lanabesak, motak eta erabilerak. Metroa, kalibrea, konpasa, eskuaira, sasieskuaira, errege-oina.

Trazatzea: lanabesak (gramila, profilen gramila, trazatzeko plomua, trazatzeko punta, hortza); txantiloak egitea.

Lan baten plangintza: ideia, bozetoa, krokisa, planoak, materialak, junturak, akaberak, zuraren oharra, kubikazioa, prozesuen orria, aurrekontua.

2.- Eratorritako produktuetako zurak hautatzea

Zura. Saillapena: gogorak/bigunak, bertakoak/arrotzak, koniferoena/hostozabalena.

Zuraren gaixotasunak eta akatsak: motak, konponbideak.

Zuraren dimentsioak eta saillapena.

Zuraren kubikazioa.

Zuretik eratorritako produktuak: partikulazko oholak, zuntzeko oholak (dentsitate ertainekoak), kontratxapatuak.

Zuraren ezaugarriak: anisotropia, ezaugarri fisiko-kimikoak.

Zuraren gaineko ekintzak: zura naturalki eta artifizialki lehortzea. Prebentziozko tratamenduak.

Kolak: azalpen orokorrak, saillapena, kola naturalak, kola artifizialak.

Piezak neurtu eta trazatzea.

Zuren jatorria baloratzea.

Lan- eta ingurumen-arriskuen prebentziorako aplikatu behar diren zehaztapenak. Lanaren inguru-baldintzak: airea, tenperatura, hezetasuna, argiztapena, garbiketa eta zarata.

3.- Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarrizko eragiketak.

Esku-erreminta: oinarria, erabilera, zorrozketak, mantentze-lanak.

Erreminta elektrikoa eta erreminta elektriko eramangarria: oinarria, erabilera eta mantentze-lanak.

Tailerreko makinak: zinta-zerra, zerra zirkularra, fresatzeko makina, arrabotatzeko makina, lodieran arrabotatzeko makina. Mihiztatzeko makina, tornua, lixatzeko makina, zulatzeko makina.

Zatiak, baliagarritasuna eta funtzionamendua, abian jartzea eta kontrola. Oinarrizko mantentze-lana.

Zuraren oharra, prozesuen orria.

Mekanizatzeke oinarrizko eragiketak: zerraketa, arrabotaketa, eskuairaketa, birtestatzea, artekaketa, fresaketa, zulaketa.

Laneko arriskuen prebentzioko neurriak.

Makinen babes-bitartekoak.

Makinen babes-bitartekoak.

4.- Junturak zurean eta eratorrietan:

Zurezko junturak: loturak, mihiztadurak, akoplamenduak.

Juntatzeko teknikak: juntadura desmuntagarria, kolatzeak, mekanizazioak, indartzeak.

Kolen ezaugarriak.

Zuraren prestaketa. Kolak prestatzea eta aplikatzea.

Laneko arriskuen prebentzioko neurriak.

Norbera babesteko bitartekoak.

Kalitatearen kontrola, makina arruntak doitzean.

Lortutako produktua identifikatzea, eta proba-iraganaldia egin ondoren, egiaztatzea. Neurriak eta lasaierak. Eskuairaldea, elkarzutasuna, paralelismoa, angeluak, gainazaleko egoera, beste batzuk.

Makina arruntetan prozesu batzuetan eta besteetan mekanizatzean sortutako akatsak. Zergatiak.

5.- Zura eta deribatuak mekanizatzeo makina arrunten mantentze-lana

Oinarrizko edo erabilerako mantentze-lana. Eragiketak.

Mantentze-lanerako jarraibideak. Interpretazioa.

Ebakitzeko lanabesen mantentze-lana. Zorrozteak.

Ebakitzeko lanabesen egoera ebaluatzea.

Makinen mantentze-lanaren akatsengatik sortutako desbideratzeak aztertzea.

6.- Zura eta deribatuak mekanizatzeo makina arrunten doikuntzari eta prestaketari aplikatu behar zaion araudia

Produktuaren araudia eta zuraren dimentsio normalizatuak.

Zura, oholak eta deribatuak mekanizatzeo makina arrunten doikuntzari aplikatzen zaizkion laneko segurtasun- eta osasun-arauak: datuak hartzeko lanaren berezko arrisku-motak, babes eta prebentzio metodoak, norbera babesteko lanabesak, lehen sorospenak.

Zura eta oholak makina arruntetan mekanizatzeo makina arrunten doikuntzari aplikatzen zaizkion ingurumen arloko araudia.

Lanbide-modulua: Altzariak eta arotzeriako elementuak instalatzea.

Kodea: 3075

Kurtsoa: 2

Iraupena: 120 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Zoruak, parketa, tronadurak eta zurezko estaldurak instalatzeko eragiketa osagarriak egiten ditu paramentu horizontal eta bertikaletan, muntaketa-planoak interpretatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Muntatzeko planoak behar bezala interpretatu ditu, eta materiala eta behar diren makinak arrazionaltasunez banatu ditu.

b) Paramentu horizontalak eta bertikalak mastikarekin berdindu ditu elementuak behar bezala har ditzaten.

c) Zoru, parket eta tronadura motak ezagutu ditu.

d) Eraikuntza elementuak paramentuetan eta izkinetan doitu ditu, dilatazioetarako tokia utzita.

e) Parketa leundu eta bernizatu du eskatzen diren kalitate baldintzak beteta.

f) Ateen behealdeak arteztu ditu zurezko zoruak edo moketak jarri ondoren.

g) Makinen, lanabesen eta tresnen oinarrizko mantentze-lanak egin ditu.

h) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruz eskatzen diren arauak aplikatu ditu.

i) Norbera babesteko ekipamenduak erabili ditu.

2.- Eragiketa osagarriak egiten ditu arotzeriako eta altzarigintzako elementuen instalazioan eta operazioak instalazioaren funtzionaltasunarekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Instalazio motak eta haien helburuak ezagutu ditu.
- b) Instalazioaren datuak eta neurriak lortu ditu muntaketaren krokis edo txantiloitik.
- c) Burdineria behar den proportzioan eta altueran jarri du, atearen edo leihoaren orriari behar bezala heltzeko.
- d) Egiaztatu du orrietako ertzaren makurdura ("alambor") zuzena dela eta irekitzeko burdineria (eskuinetara zein ezkerretara) behar bezala hautatu duela.
- e) Instalazioa egitean ez du kalterik sortu elementu arkitektonikoetan, marko eta aurremarkoetan, instalazioetan edo pertsonengan.
- f) Block-porte motako atea finkatu ditu, ateei eusten dieten elementu arkitektonikoen ezaugarriak kontuan hartuta.
- g) Ateei behin-behineko ziria ipini die eta egiaztatu du markoan behar bezala sartzen direla.
- h) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruz eskatzen diren arauak aplikatu ditu.

3.- Piezak, burdineria eta mekanismoak doitzen ditu, eta arotzeriako elementuan edo altzarian duten funtzioa ezagutzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Instalazio motak eta haien helburuak ezagutu ditu.
- b) Elementuak finkatzeko sistemak eusten zaizkien euskarriekin erlazionatu ditu.
- c) Altzarietan eta arotzeriako elementuetan, bai juntura mugikorretarako bai mugigaitzetarako, erabili beharreko burdineria identifikatu du.
- d) Altzarien instalazioan azpimultzoak doitzean kontuan hartu beharreko faktoreak zerrendatu ditu.
- e) Piezak, burdineria eta mekanismoak muntaketarako jarraibideen arabera jarri ditu, eta egiaztatu du egokiak direla eta instalazioan duten funtzioa betetzen dutela.
- f) Egiaztatu du instalazioan erabilitako tresnak eta baliabideak egokienak direla.
- g) Instalazioaren lekuaren baldintza higienikoak lehengoratu ditu lana bukatu ondoren, eta hondakinak kendu.
- h) Egiaztatu du pieza mugikorrek eragozpenik gabe higitzen direla, eta proiektuko zehaztapenekin bat egiten dutela.
- i) Laneko arriskuen prebentzioari eta segurtasunari buruzko arauak aplikatu ditu.

4.- Materiala eta lanabesak garraiatzen ditu arotzeriako eta altzarigintzako elementuak instalatzeko, eta babes neurriak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Zurezko produktuak eta altzariak eskuz paketatuta ditu, irmoki helduak, honako hauek erabiliz: kartoia, burbuilazko plastikoak, plastiko erretraktila edo poliuretano hedatua. Orobat, babesgarriak behar den tokian finkatu ditu.
- b) Paketatze makina termoerretraktilaren parametroak behar bezala doitu ditu, paketatuta behar diren produktuen arabera (plastiko biltzariaren neurria, uhalaren abiadura eta labearen tenperatura).
- c) Paketatutako produktuak etiketen bidez edo zehaztutako beste bide batzuk erabiliz identifikatu ditu.
- d) Paketatuta beharreko produktuak plastiko termoerretraktilarekin paketatuta ditu eta zehaztutako babesgarriak erabili ditu.
- e) Zumitza eta altzaria elkar ukitzen diren eremuak babestu ditu, kartoia edo antzeko materiala erabiliz.
- f) Paketatuta ondoren behar bezala ez dauden piezak baztertu ditu, berriro prozesatzeko.
- g) Paketatzearekin eta kargen garraioarekin lotutako laneko arriskuak prebenitzeko neurriak aplikatu ditu.

h) Paketatutako altzaria garraioen sektorearen arauetara jarraituz garraiatu du.

B) Edukiak:

1.- Eragiketa osagarriak zoruen, parketen, tronaduren eta zurezko panelezko gainestalduren instalazioan

Zoruen, parketen, tronaduren eta zurezko panelezko gainestalduren muntaketa sistemak. Instalazioan erabilitako tresnak, makinak eta osagarriak. Erabilera eta mantentze lanak. Paramentu horizontalak eta bertikalak berdintzea. Parketa leundu eta bernizatzea. Laneko segurtasun- eta osasun-arauak. Lotutako laneko arriskuen prebentzioko neurriak.

2.- Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak instalatzea

Lanaren prestaketa. Obra-zuinketa. Instalatzeko erabiltzen diren makinak, tresnak eta erremintak. Muntaketa eskatzen duten arotzeriako elementurik ohikoenak: atepak, leihoak, frisoak, altzari modularrak.

Altzariak eta arotzeria instalatzeko eragiketak. Laneko segurtasun- eta osasun-arauak. Aldamioak, plataformak, eskailerak, etab. Lotutako lan-arriskuen prebentzioko neurriak.

3.- Piezak, burdineria eta mekanismoak doitzea

Finkatze-sistemak. Aplikazioa. Euskarrien ezaugarriak. Burdineria eta osagarriak. Motak, ezaugarriak eta aplikazioak. Altzarietan eta arotzeriako elementuetan egin daitezkeen doikuntza motak. Dokumentazioa, katalogoak eta orri teknikoak. Laneko segurtasun- eta osasun-arauak. Lotutako laneko arriskuen prebentzioko neurriak. Muntaketaren kalitatean eragina duten faktoreak.

4.- Materialen eta lanabesen garraioa

Arotzeriako eta altzarigintzako elementuen zamalanak. Altzarien zatiak (kristalak, ispiluak eta beste batzuk) erabili eta garraiatzea. Paketatze sistemarik ohikoenak. Paketatze erabiltzen diren materialak: kartoia, burbuilazko plastikoa, plastiko erretraktila edo poliuretano hedatua.

Paketatzean erabilitako sinbologia. Laneko segurtasun- eta osasun-arauak. Lotutako laneko arriskuen prebentzioko neurriak. Paketatze makina termoerretraktila: funtsak, parametroen doikuntza. Etiketatzea. Kalitatearen egiaztapena. Garraioa. Paketetik ateratzea.

Lanbide-modulua: Zuraren oinarrizko akaberak.

Kodea: 3076

Kurtoa: 1.a

Iraupena: 132 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Azalera prestatzen ditu (lixatzeko, garbiketa, akabera-lanerako), eta lan horiek akaberako prozesuaren kalitatearekin lotzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lixatzeko eta leuntzeko ekipamenduak prest jarri ditu, produkzioarako planean ezarritako parametroak sartuz.
- b) Aplikatu beharreko produktu mota eta bilatzen den akabera kontuan hartuta, urragarriaren tamaina hautatu du, baita leuntzeko pikor eta ore mota ere.
- c) Lixatze-lana behar den norabidean egin du, nahi den akabera lortzeko behar diren euskarria, urragarriaren pikorra eta presioa aintzat hartuta.
- d) Lixatze-lana egin baino lehen, mastika jartzeko lana egin du, eta egiaztatu du ongi funtzionatzen duela airea ateratzeko sistemak.
- e) Akaberako produktua eman baino lehen, behar den bezalako garbiketa egin du azalera.
- f) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruz eskatzen diren arauak aplikatu ditu.
- g) Airea ateratzeko eta garbitzeko ekipamenduak abian jarri ditu ingurumeneko eta eta segurtasuneko baldintza egokiak bermatzeko.

2.- Akaberako produktuak prestatzen ditu, eta kantitateak proportzioak justifikatzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Akaberako produktuak zuretik aparte gorde ditu biltegian, behar diren tenperaturan eta hezetasunean.
- b) Produktuaren jariatortasuna aztertu du, begi hutsez edo biskosimetroaren bidez, eta, behar izanez gero, disolbagarria gehitu dio aiseago aplikatu ahal izateko.
- c) Ezarritako parametroen arabera, makinak doitu ditu, euskarriaren eta erabili beharreko materialaren ezaugarriak aintzat harturik.
- d) Akaberako produktuak ezagutu ditu ontzietako etiketen informazioaren bidez.
- e) Akaberako produktuen segurtasuneko sinbologia interpretatu du.
- f) Nahasketako eragiketak, produktuak prestatzekoak eta aplikatzekoak deskribatu ditu, betiere ezarritako moduaren eta proportzioaren arabera.
- g) Produktua prestatu du, tratatu beharreko azalera eta suntsitu beharreko bizkarroien arabera.
- h) Egiaztatu du hezetasun maila eta tenperatura egokiak direla akabera-lanetarako tokietan, eta kabinan aldatu ditu produktuaren zehaztapenen arabera.
- i) Segurtasun- eta ingurumen-arloan beharrezko arauak aplikatu ditu.
- j) Airea garbitzeko eta berritzeko lanak egin ditu, baita beste batzuk ere, eta akabera-lanetako substantzia kutsagarririk gabeko giroa lortu du.

3.- Zurean eta deribatuetan oinarritako akabera-eragiketak egiten ditu, azken produktuaren ezaugarriak aintzat hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eskuzko baliabideak hautatu ditu (brotxak, lanabesak, tresna egokiak eta arrabolak, besteak beste), egin beharreko lana zein den kontuan hartuta.
- b) Aplikagailua eta piezak behar bezala jarri ditu akabera-lanerako, eta, horrela, materiala ahalik gehiena aprobetxatzeko eta aplikazioaren kalitatea hobetzeko.
- c) Akaberako produktua aplikatu du, eskuz eta behar diren erreminta eta bitartekoak trebeziare erabiliz, eta, beraz, espero zena izan da emaitza.
- d) Produktua aplikatu du, pertsona, ekipamendu eta instalazioentzako baldintza hoberenei eutsiz, eta segurtasuneko eta lan osasuneko arauak errespetatuz.
- e) Pistolekin egindako akabera-lanean, presioaren eta etorriaren parametroak doitu ditu, aplikatu beharrekoaren ikusizko kontrola eginez.
- f) Akabera-lana lehortu du, espresuki horretarako den tokian, ongi ziurtatuz tenperatura eta hezetasuna egokia eta ez dagoela kutsagarririk, betiere akabera-lanaren kalitate bikaina lortzeko.

- g) Ezarritako irizpideen arabera, kalitate kontrola egin du prozesu guztian.
- h) Hondakinak ontzi egokietan bildu ditu, lehendik erabakitzeko tokietan, betiere aplikatu behar den indarreko araudia betez.
- i) Lanak bukatutakoan, ekipamenduak eta tresna osagarriak garbitu ditu, eta behar den bezala utzi hurrengoan erabiltzeko.
- j) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu.

4.- Produktu bukatuak lehortzen ditu, eta giroko baldintzak eta idortzearen parametroak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lehortzeko prozedurak bereizi ditu, eta aplikatutako akabera-lan motekin lotu.
- b) Lehortzeak eta ontzeak produktuaren bukaerako kalitatean duten garrantzi osagarriari erreparatu dio.
- c) Lehorketarako gunearen ingurumeneko baldintza egokienak identifikatu ditu (tenperatura, hezetasuna, partikula esekirik eza, eta beste batzuk).
- d) Lehortzeko ekipamenduak prestatu ditu, airearen tenperaturaren eta abiaduraren parametroak sartuz.
- e) Egokitu ditu lehortzeko kabinako airea ateratzeko eta iragazteko sistemak.
- f) Piezak manipulatu ditu, eta, horretan, denbora eta ibilbideak ekonomizatu ditu.
- g) Laneko eta ingurumeneko arriskuei aurrea hartzeko neurriak aplikatu ditu.
- h) Norbera babesteko ekipamenduak behar bezala erabili ditu.

B) Edukiak:

1.- Azalerak akaberako lanetarako prestatzea

Aplikazio azalerak.

Ezaugarriak akaberako lanerako.

Azalerak lixatzea, gero gainestaldura emateko.

Mastika jartzea.

Lixatze-lana, aurretik gainestaldura emanda.

Azalera bukatuen leunketa.

Lixatzeko eta leuntzeko makina eta lanabesak: banda-lixagailua, lixagailu orbitala, diskoko lixagailua, delta lixagailua.

Azalera baten akatsak konpontzeko materialak: koloretako pitzadura-konpontzailea, zelulosazko mastika, laka-gomazko makilatxoak, argizarizko makilatxoak. Bi osagaiko mastika. Erabilera, eta aplikatzeko baldintzak.

Akabera-lanak lixatzeko urragarriak: motak, euskarriak, pikorraren tamaina.

Hautsa ateratzeko sistemak: zentralizatua, sekzioen arabera, banakakoa.

Materialen, produktuen eta euskarriak akaberarako prestatzeko prozesuen beraien kalitatean eragina duten faktoreak.

Akaberetako instalazioen eta prozesuen berezko arriskuak.

Akaberako osagaiak eta produktuak manipulatu eta aplikatzean jarraitu beharreko arretak.

Segurtasun-elementuak. Pertsonenak. Makinenak. Instalazioenak.

Akabera-lanean sortutako hondakinen tratamendua eta haiek desagerrarazteko modua. Lixatze-hautsa ateratzea. Aplikazio-kabinetako hondakinak. Erabili ez diren produktuen hondarrak.

2.- Produktuak akaberako lanetarako prestatzea

Produktuak. Motak eta ezaugarri nagusiak.

Bernizak eta margoak.

Disolbagarriak eta diluziorako eta garbiketarako produktuak: alderdi orokorrak, tipologia, erabilerak, ezaugarriak eta prestaketa.

Desugertzaileak: helburua, motak, aplikazioak eta prestaketa-lana.

Hondoak: helburua, motak, aplikazioak eta prestaketa-lana.

Produktuen eta euskarriak akaberarako prestatzeko prozesuen beraien kalitatean eragina duten faktoreak, akatsak prestatu eta zuzendu behar diren bitartean. Gainazalen egoera.

Akaberako produktuekin lotzen diren arriskuak. Segurtasun-fitxak. Segurtasun-elementuak.

Pertsonenak.

Segurtasun- eta ingurumen-neurriak.

Makinenak. Instalazioenak.

3.- Zurezko produktuen eta deribatuen akabera

Kolorea kentzea, tindatzea, olioak eta argizariak, laka-goma.

Teknika bakoitzerako zur egokienak.

Tindagai motak: ur-tindagaiak, olio-tindagaiak, alkohol-tindagaiak, disolbagarri-tindagaiak.

Aplikazioa.

Argizari motak: krema erakoak, likidoak, ore erakoak eta barran. Aplikazioa.

Olio motak: teka, tung, linaza, daniarra eta atoxikoak. Aplikazioa.

Laka-gomazko berniza.

Akaberak: laka, berniza eta margoa.

Eskuzko akaberarako produktuak. Prestaketa-lanak, nahasketak. Disolbagarriak.

Haiak eskuz emateko prozedura eta lanak.

Eskuz emateko lanabesak: motak, prestaketak, emateko lanak.

Akaberaren akatsak. Akatsak zuzentzea.

Akabera-lana pistolarekin eta makinekin.

Pistolak: motak, prestaketa, aplikazioa.

Gainazalen eta aplikatu beharreko produktuaren egoera.

Aplikatu ondoko kontrola.

Aplikazioko automatikoko makina eta ekipamenduak. Ezaugarriak, aplikazioa, erregulazioa.

Eragiketak.

Aplikaziorako instalazioak eta ekipamendu osagarriak (gortinak, kabinak, aireztapena, aire konprimitua).

Lan- eta ingurumen-arriskuen prebentziorako aplikatu behar diren zehaztapenak.

4.- Akaberako produktuen lehorketa

Lehortze-lanetarako zonak: tunela, kabina, kamerak.

Garraiorako ekipamendu eta tresnak: gurdiak eta euskarriak.

Lehorketaren kalitatean eragina duten faktoreak.

Lehorketa prozesuaren egiaztapena.

Akatsak zuzentzea.

Lehorketa-eragiketekin lotzen diren arriskuak. Prebentzio-arauak. NBE.

Lanbide-modulua: Ehungintzako material eta produktuak

Kodea: 3077

Kurtsoa: 1.a

Iraupena: 66 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Ehunezko material eta produktuak jasotzen ditu, eta haien propietate eta aplikazioak bereizten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Jasotako salgaiak eta albaranaren edukia bat etortzen diren aztertu du.

- b) Materialak bereizi ditu (ehunak, xaflak, elementu osagarriak eta beste batzuk), ezaugarrien eta aplikazioaren arabera.
- c) Materialak sailkatu ditu, ezaugarriak kontuan harturik (tamaina, loditasuna, akatsak eta beste batzuk), baita jatorriaren eta aplikazioaren arabera.
- d) Akats eta anomaliarik ohikoenei erreparatu die, bai jatorri naturala dutenei bai fabrikazio prozesuaren ondoriozkoei.
- e) Ehungintzako material eta produktuak fabrikatzeko oinarrizko prozesuak deskribatu ditu.
- f) Tratamenduek lehengaiei eranstean dizkieten propietate eta ezaugarriak deskribatu ditu (zuritzea, tinduak, gogorgarriak eta beste batzuk).
- g) Osaerari eta manipulazioari buruzko etiketa normalizatuak interpretatu ditu.
- h) Egiaztatu du bat datozela etiketak material edo produktuaren fitxa teknikoko zehaztapenekin.
- i) Denboraz eta ahaleginez aritu da ezagutzak eta informazio osagarriak zabaltzen.

2.- Elementu osagarriak jasotzen ditu, haien ezaugarriak eta aplikazioak lotuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jasotako lotearen osaera eta haiek babesteko neurriak erabaki ditu.
- b) Egiaztatu du bat datozela jasotako elementuak eta eskatutakoak.
- c) Elementu betegarriak, indargarriak, hornigarriak, euskarriak eta beste batzuk identifikatu ditu.
- d) Elementu osagarriak bereizi ditu, haien ezaugarriak eta aplikazioak kontuan izanda.
- e) Elementu osagarriak sailkatu ditu, terminologia zuzena erabiliz betiere.
- f) Egiaztatu du bat datozela etiketak material edo produktuaren fitxa teknikoko zehaztapenekin.

3.- Ehungintzako material eta produktuak eta elementu osagarriak biltegitratzen ditu, eta haientzako kokalekua eta baldintzak justifikatzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Produktuak jatorriaren eta aplikazioaren arabera taldekatu ditu.
- b) Ehungintzako materialak eta elementu osagarriak erabili eta kontserbatzeko oinarrizko baldintzak aipatu ditu.
- c) Gaizki erabiltzeagatik edo biltegitratzeagatik gertatutako akatsak identifikatu ditu.
- d) Ingurumeneko baldintzen zerrenda egin du (temperatura, hezetasuna, argia eta aireztatzea, besteak beste), eta pilatutako produktuak biltegian jartzeko prozedura zehaztu.
- e) Biltegiko produktuen trazagarritasuna ziurtatu du.
- f) Aurkezteko eta enbalatzeko garraiatzeko modu desberdinak biltegitratzeko eta garraiatzeko premietara egokitu ditu.
- g) Ehungintzako eta materialak eta elementu osagarriak biltegitratzeko eta egokitzeko oinarrizko baldintzak identifikatu ditu.
- h) Segurtasunari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko neurriak errespetatu eta aplikatu ditu biltegian.
- i) Biltegia garbi eta txukun eduki du uneoro.

4.- Biltegiko izakinak kontrolatzen ditu, eta gutxieneko kantitatea justifikatzen.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Biltegian diren produktuen inbentarioa egin du, eta, beharrezkoa denean, gorabeheren partea ere bai.
- b) Biltegiari lotutako dokumentazio teknikoa deskribatu du.
- c) Gutxieneko biltegitratzea hornitzaileen hornidura denborarekin lotu du.
- d) Biltegitratze eta inbentario motak eta haien aldagaiak identifikatu ditu.
- e) Biltegitratzea berriturik dagoela ziurtatzeko erabiltzen diren mekanismoak zehaztu ditu.
- f) Informatikako tresnak aplikatu ditu biltegia kontrolatzeko.

- g) Izakinen sarrerak eta irteerak erregistratu ditu, eta dagozkion artxiboak eguneratu ditu.
- h) Argi egin du biltegiko kontrolari buruzko informazioa, modu txukunean, egituratuan eta zehatzean.
- i) Biltegia kontrolatzeak produkzio-prozesuan duen garrantzia baloratu du.

B) Edukiak:

1.- Materialak eta gaiak ehungintzan eta larrugintzan

Harrerako eragiketa eta egiaztapenak.

Produktuen sarrerari buruzko dokumentuak.

Etiketen eta dokumentazio teknikoaren irakurketa eta interpretazioa.

Materialen identifikazioa, nolakotasunaren eta ezaugarrien arabera.

Ehunezko materialen eta produktuen aurkezpen komertziala.

Materialetan, akats eta anomaliak detektatzea.

Zuntz naturalak, artifizialak eta sintetikoak. Sailkapena, ezaugarriak, propietateak eta lortzeko prozesuak.

Hariak: motak, identifikazioa eta transformazio prozesuak.

Ehunak: zulo-brodatua eta puntua. Egitura eta lortzeko modua.

Ehundu gabeko oihalak: ezaugarriak eta lortzeko modua.

Larrua eta ilea. Ezaugarriak eta aplikazioak ehungintzan. Akats nagusiak.

Hobetzeko tratamenduak.

Ehungintzako produktuen, osagarrien eta hornigaien etiketatze-lanari buruzko arauak.

2.- Elementu osagarriak

Etiketen eta dokumentazio teknikoaren irakurketa eta interpretazioa.

Elementu osagarriak identifikatzea, nolakotasunaren eta ezaugarrien arabera.

Elementu osagarrien aurkezpen komertziala.

Akatsak eta anomaliak atzematea.

Lekedak eta kolak, silikonak eta disolbagarriak. Ezaugarriak eta aplikazioak jantzigintzan.

Osagarriak eta lanabesak: zerrendak, oihal-tartekiak, zintak, bieseak, lokarriak, eskudelak eta bestelakoak.

Osagarriak: kremaierak, botoiak, parpailak, tolesak, bazterkiak, biziak, azpildurak, ingleteak, patchworka eta bestelako erremateak.

Betetzeko edo indartzeko osagarriak: guata, muletoia, landare-zurda, lumak, kotoia, besteak beste.

Tinduak eta argizariak. Motak eta aplikazioak.

Gortinak eta dekorazioko osagarriak egiteko erabilitako bestelako elementu osagarri batzuk.

Tapizatze-lanetan erabilitako beste material osagarri batzuk.

3.- Ehungintzako material eta produktuak eta elementu osagarriak biltegiratzea

Produktuen identifikazioa eta kodetzea.

Materialen biltegiratzea.

Gaien eta materialen manipulazioa.

Biltegiratzeko eta kontserbatzeko baldintzak.

Kokatzeko, antolatzea eta espazioa optimizatzea.

Trazagarritasuna.

Ehungintzako materialen garbiketa eta mantentze-lana.

Arriskuei aurrea hartzeko neurriak biltegiratzean eta materialak erabiltzean.

4.- Biltegiaren kontrola

Biltegi txiki baten kudeaketa.

Izakinen kontrola. Biltegiatze motak.

Inbentarioa: motak eta metodoak.

Biltegiaren kudeaketan informazioaren eta komunikazioaren teknologiak aplikatzea. Kalkulorriak, testu-prozesadoreak eta berriarazko aplikazioak. Posta elektronikoa.

Lanbide-modulua: Altzariak tapizatzea

Kodea: 3078

Kurtsoa: 1.a

Iraupena: 132 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Altzarien tapizatze-lanen aurrekontuak eta fakturak egiten ditu, eta haiek justifikatzen ditu erabilitako materiala eta prozesuari lotutako zailtasuna kontuan hartuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Tapizatu behar den altzariaren edo altzari-atalaren neurriak hartu ditu.
- b) Tapizatze-lanerako behar diren materialak zein diren finkatu du.
- c) Luzera eta zabalera kalkulatu ditu.
- d) Material kopurua kantitatea kalkulatu du.
- e) Produktua garatzeak eskatu duen denbora kalkulatu du.
- f) Horretarako zailtasunak adierazi ditu.
- g) Merkataritzako marjina aplikatu die ezarritako kostuei.
- h) Fakturak egin ditu, aurrekontuaren arabera, eta egon litezkeen desbideratzeak justifikatu, betiere betebeharrak legalak betez.
- i) Aurrekontua eta fakturak egiteko aplikazio informatikoak erabili ditu.

2.- Altzariak tapizatze makina, ekipamendu eta erremintak prestatzen ditu, hautatutako aldagaiak lortu nahi den produktuaren ezaugarriekin lotuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ekipamendu eta erremintak identifikatu eta sailkatu ditu tapizatze prozesuan dituzten prestazioen arabera.
- b) Lanabesen aldaketarekin lotutako muntatze eta desmuntatze eragiketak egin ditu.
- c) Ekipamendu eta erreminten garbiketa, lubrifikazioa eta lehen mailako mantentze-lanak egin ditu.
- d) Ekipamendu, osagarri eta erreminten doiketa egin du, egin beharreko lanaren eta erabili behar den materialaren arabera.
- e) Parametroak proba-eragiketara doitu ditu.
- f) Ekipamenduen elementu suntsikorrak zein diren finkatu du, eta haien muntaketan eta desmuntaketan proba-lanak egin ditu.
- g) Lan-eremua ordenatuta, garbi eta seguru mantendu du.
- h) Makina eta erreminten erabileraren segurtasunarekin zerikusia duten bitarteko eta ekipamenduak identifikatu ditu.
- i) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruz eskatzen diren arauak aplikatu ditu.

3.- Altzarien tapizatze-lanerako piezak sortu ditu, patrioiak egin, eta jantzigintzako teknikak aplikatu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Altzari modelo desberdinak tapizatze prozesuak aztertu ditu.

- b) Tapizatze-lanen irizpide estetikoak eta funtzionalak altzariaren kokalekuarekin eta aplikazioarekin lotu ditu.
- c) Altzari tapizatuak desmuntatu edo erantzi ditu, kanpoko edo barneko estalkia, ehunarteak, betegarriak eta suspentsioak edo euskarriak kenduz.
- d) Material batzuk eta besteak (kanpoko ehuna, artehuna, betegarriak, forruak eta bestelakoak) prestatzeko prozedurak deskribatu ditu, eta eragina duten parametroak kontrolatzen ditu desbideratzeak saihesteko (testura, kolorea, marrazkia eta bestelakoak).
- e) Patroia egin du, tapizatu beharreko altzariaren neurrietara egokituta.
- f) Materiala markatu du hauek seinalatuz: juntura-puntuak, bazterren akaberak, apaingarrien eta hornigaien kokalekua.
- g) Mozketa-lanak piezen profilak deformatu gabe egin ditu, eta hariaren norabide egokian.
- h) Mihizatze-eragiketak egin ditu, lotura-mota bakoitzerako egokiak diren metodo eta teknikak aplikatuz (oihal-ertzen akabera, izurtua, itxiturakoa, eta beste batzuk).
- i) Tarteko eta bukaerako akabera-lanak egin ditu, segurtasuneko eta estetikako irizpideak kontuan hartuta.
- j) Jantzigintzako ideia batzuk eta besteak proposatu ditu, eta sormen-jarrera erakutsi du.
- k) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruz eskatzen diren arauak aplikatu ditu.

4.- Altzariak tapizatzen ditu, tapizatuak muntatzeko prozedurak identifikatuz eta aplikatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Altzarien armazoiaren eta suspentsioaren elementuak identifikatu ditu.
- b) Apar eta guata moten eragina deskribatu du.
- c) Altzariaren armazoia prestatu du, egonkortasunik eta sendotasunik ba ote duen egiaztatu.
- d) Suspentsio-elementuak jarri ditu altzariaren armazoian (hedeak, malguki kiribilak edo tentsiokoak, zumitzak eta beste batzuk).
- e) Material betegarria banatu du (aparra, zurda, kotoi harroa), eta modeloaren egiturara eta formara egokitu.
- f) Material betegarriarekin, nahi den simetria eta bolumena lortu ditu.
- g) Zona bakoitzari dagozkion piezak finkatu ditu (kanpoko eta barneko ehunak, ehunartea, forrua).
- h) Elementu apaingarriak aplikatu ditu, diseinuaren arabera (mortxilak, botoiak, galoiak eta beste batzuk).
- i) Tapizatze-laneko akats edo problemak antzeman ditu, eta, ahal izan denean, tokian bertan konpondu.
- j) Laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruz eskatzen diren arauak aplikatu ditu.
- k) Lan-eremua txukun eta garbi utzi du tapizatze-lana bukatu eta gero.

B) Edukiak:

1.- Altzariak tapizatze lanen aurrekontua eta fakturak egitea

Tapizatu beharreko altzari motak, modeloak eta ezaugarriak: aulkiak, tabureteak, oinazpikoak, besaulkiak, sofak, besteak beste.

Altzari motak: klasikoa, modernoa eta zaharberritua.

Altzariak tapizatze neurriak hartzeko lana. Neurtzeko teknikak.

Tapizatze motak. Formak. Txantiloak eta patroiak, produktuaren arabera.

Materialen eta hondar-materialaren kalkulua.

Aurrekontu baten datuak. Entregatzeko epeak, ordainbidea eta kalitateak.

Mozkin marjina. Deskontuak. Salmenten bolumena.

Aurrekontuak egitea, aplikazio informatikoak erabilita.

Irudikapen grafikoa. Diseinua eta krokisa.

Ekoizpenerako jarraibide teknikoak.
Lotutako zergak. BEZ.

2.- Makinen, ekipamenduen eta erreminten doikuntza

Tapizatzeko lanetan erabiltzen diren makinen, lanabesen eta osagarrien motak.
Makinen, lanabesen eta osagarrien makinen funtzioak ekoizpen-prozesuan.
Makinak, lanabesak eta osagarriak erabiltzeko prozedurak.
Segurtasun-irizpideak eta baldintzak ekoizpen-prozesuan.
Makinen atal suntsikorrak eta atal doigarriak.
Makinak doitzeko eragiketak.
Lehen mailako mantentze-eragiketak.
Makinak garbitzeko ekipamendu eta osagarriak.
Ohiko matxurak.
Segurtasun-arauak.
Laneko arriskuak prebenitzea. Norbera babesteko ekipamenduak.

3.- Tapizatu beharrekoaren piezak lortzea

Tapizatu beharrekoaren osagaiak bereiztea.
Tapizerien eta betegarrien patroigintza: teknikak eta materialak; patroiak kodetzea eta biltegiatzea.
Patroiak kokatzea.
Tapizatzeko piezen eta betegarrien markatze-lana.
Material batzuk eta besteak ebakitzeko teknika eta prozedurak.
Ebakitako pieza batzuk eta besteak mihiztatzeko teknika eta prozedurak. Jostura motak: atzera-puntada, diagonalean albaintzea, ezkutuko puntua, botoi-zuloko puntua, kate-itxurako puntua, oxkarra eta beste batzuk.
Tapizeriako zorroak edo piezak egitea. Prozesuaren kalitatearen kontrola.
Akabera-teknikak: alozak, tolesak, azpildurak, xingolak, botoiak, botoi-zuloak, kremaierak eta bestelakoak.
Ekoizpenean kalitatea kontrolatzeko sistemak, tapizatzeko prozesuetan aplikatuak.
Joerak eta sormena altzariak tapizatzeko lanetan.
Norbera babesteko ekipamenduak.
Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak.

4.- Altzarien tapizatzeko lana

Altzariak egiteko osagaien tipologia eta oinarritzko ezaugarriak. Armazoiaren egitura.
Esekidura- eta betetze-elementuen funtzioak.
Tapizatzeko teknika orokorrak.
Tapizatzeko lanaren piezak altzarian muntatzeko elementuen aplikazioa: iltzeak, grapak, bernoak, zuretarako torlojuak.
Oinarria eta bigungarria.
Osagarriak eta apaingarriak aplikatzea.
Segurtasunari buruzko aspektuak tapizatzeko muntaketa-eragiketei dagokienez.
Garbiketa eta akabera lanak tapizatzeko prozesuan.
Laneko arriskuen prebentzioari eta segurtasunari buruzko arauak.

Lanbide-modulua: Bezeroaren arreta
Kodea: 3005
Kurtsoa: 1.a
Iraupena: 66 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

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

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 errepikatzen 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 horiek publikotik oro har.
- c) Merkataritzako komunikazioaren oinarritzako 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, bezeroen 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 espero

den aldaketa lortzeko ere.

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

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

d) Bezeroak erreklamazioa egiteko aurkeztutako formularioak jaso ditu.

e) Erreklamazio-orri bat bete du.

f) Informazioa konpartitu du lantaldearekin.

B) Oinarrizko edukiak

1.- Bezeroen 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 kualitateak eta gaitasunak.

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

Salmenta-teknikak.

Saldu ondoko zerbitzuak.

Txikizkako Merkataritza Antolatzeko Legearen oinarrizko alderdiak.

3.- Bezeroarentzako informazioa

Eginkizunak, helburuak eta bezeroen eta profesionalaren arteko harremana.

Bezero motak eta haien harremana zerbitzugintzarekin.

Banan-banako harrera, konfiantzaren oinarri gisa, zerbitzua eskaintzerakoan.

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

Bezeroak leial egitea.

Bezeroen objektioak eta eurak nola tratatu.

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

Zerbitzuak emateari lotutako oinarrizko 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: Altzarien muntaketa

Kodea: E670

Kurtsoa: 2

Iraupena: 240 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Arotzeriako altzariak muntatzen eta doitzen ditu muntaketa-aginduen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Muntatu beharreko azpimultzoa eta finkatze-elementuak eratzten dituzten osagaiak hautatu ditu (gaileta, listoiak, grapak, torlojuak, iltzeak).
- b) Aurremuntaketarako erabiltzen den itsasgarria prestatu du fabrikatzaileen jarraibideen arabera.
- c) Aurremuntaketarako erabiltzen diren prentsaketako ekipamenduak (pneumatikoak edo hidraulikoak) doitu ditu.
- d) Osagaien zulo eta junturetan itsasgarria aplikatu du, hala behar izanez gero.
- e) Azpimultzoak eratzten dituzten pieza kolaztatu batzuk eta besteak mihiztatu ditu.
- f) Mihizatutako piezak prentsatu ditu aurremuntaketako prentsetan edo muntaketa-bankuetan, eta dimentsioak, eskuairaldea eta lasaierak egiaztatu ditu.
- g) Azpimultzoak eratzten dituzten eta itsasgarririk behar ez duten elementuak mihiztatu ditu grapen, torlojuen edo lotzeko sistemen bitartez.
- h) Lortutako azpimultzoaren azaleko akatsak ezkutatu ditu kolorezko mastikak aplikatuz.
- i) Konpondutako gainazalak tresna eramangarriz edo eskuz lixatu ditu, gainazal laua lortzeko.
- j) Erabilitako aurremuntaketako ekipamenduak mantendu ditu mantentze-laneko jarraibideek diotenaren arabera.

2.- Burdineria eta osagarriak jartzen ditu makina automatikoen edo eskuzko erreminten bidez, muntaketako aginduei jarraituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Txertatu beharreko pieza, azpimultzo eta burdineriak hautatu ditu.
- b) Burdineria (gidariak, gontzak) txertatzeko makinen buruak kargatu ditu, zehaztutako burdineriarekin.
- c) Buruen eta topeen posizioa doitu du makinetan, planoen edo dokumentu teknikoan jarraibideen arabera.
- d) Eskuz jarri beharreko burdineriak txertatu ditu zehaztutako lekuetan, eta egokiak diren erreminta eramangarriekin finkatu ditu.
- e) Burdineria txertatzeko erabilitako ekipamenduak mantendu ditu mantentze-laneko jarraibideek diotenaren arabera.

3.- Osagaiak eta azpimultzoak mihiztatzen ditu, eta hala arotzeriako eta altzarigintzako amaierako elementuak eratzten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Muntatu beharreko osagai eta azpimultzoak eta finkatze-elementuak hautatu ditu (gailetak, listoiak, grapak, torlojuak, iltzeak, burdineria).
- b) Muntaketarako erabiltzen den itsasgarria prestatu du fabrikatzaileen jarraibideen arabera.
- c) Muntaketako prentsa pneumatiko edo hidraulikoak doitu ditu prentsaketa-denboraren eta presioaren zehaztapenen arabera, kontuan hartuta itsasgarri mota eta ingurumen-faktoreak (temperatura eta hezetasuna).
- d) Osagaien eta azpimultzoen zulo eta junturetan itsasgarria aplikatu du, hala behar izanez gero.
- e) Altzaria edo arotzeriako elementua eratzten duten azpimultzo kolaztatuak mihiztatu ditu.
- f) Mihizatutako piezak prentsatu ditu aurremuntaketako prentsetan edo muntaketa-bankuetan.
- g) Itsasgarririk behar ez duten azpimultzoak mihiztatu ditu grapen, torlojuen edo lotzeko sistemen bitartez.
- h) Lortutako produktuaren azaleko akatsak ezkutatu ditu kolorezko mastikak aplikatuz.
- i) Konpondutako gainazalak tresna eramangarriz edo eskuz lixatu ditu, gainazal laua lortzeko.

j) Erabilitako muntaketako ekipamenduak mantendu ditu mantentze-laneko jarraibideek diotenaren arabera.

B) Edukiak:

1.- Arotzeriako altzarien muntaketa

Ebanisteriako altzariak eta haien osagaiak.

Piezen eta altzari-multzoen planoak. Irudikapena.

Neurri normalizatuak.

Muntaketa-planoak egitea. Ezaugarriak eta propietateak. Sinbologia. Perdoiak.

Altzariak fabrikatzeko/muntatzeko aginduak interpretatzea.

Sartu beharreko datuak, ezaugarri nagusiak.

Maneiuak eta interpretazioa.

Azpimultzoak lixatzea.

Grapatzea, iltzeztatzea eta torlojutzea:

Zulatzea: motak, ezaugarriak, aplikazioak.

Ziriztatzea: motak, ezaugarriak, aplikazioak.

Aurremuntaketan erabiltzen diren prentsatze-ekipamendua doitzea.

Ebanisteriako muntaketan berdintzea.

Muntaketan kolaztatzea: muntaketan erabiltzen diren itsasgarriak, kolak eta silikonak.

Txantiloak egitea: xedea, kontzeptua, teknikak.

Akatsetan mastika jartzea.

Zur zerratua. Merkataritzako zurak.

Zuretik eratorritako taulak (kontratxapatuak, partikulazkoak, zuntz gogorrekoak, dentsitate ertaineko zuntzezkoak, txiribilezkoak, listoidunak, egur trinkozkoak), gordinak eta gainestaliak.

Ebanisteriako altzarietarako kristalak.

Muntaketa-ekipamenduen mantentze-lana.

2.- Altzarietan burdineria eta beste osagarri batzuk muntatu eta doitzea

Burdineriak eta lotura-sistemak, ebanisteriako altzariak muntatzeko.

Metalezko elementuak ebanisteriako altzarietarako.

Altzarien ataletan gontzak, gidariak eta burdineria txertatzea.

Burdineriak egokitzeko teknikak

Burdineria txertatzeko ekipamenduen mantentze-lana.

3.- Osagaien eta azpimultzoen amaierako mihiztaketa. Kalitate-kontrolak

Ebanisteriako altzarien osagaiak jasotzea: ikuskapena eta kontrola.

Elementuak mihiztatzea azpimultzoak eratzeko.

Altzarien mihiztatzea egiaztatze teknikak.

Muntaketaren amaierako egoera egiaztatzea.

Lasaierak eta diferentziak doitzea. Teknikak eta ekipamenduak.

Muntaketan ekoizpena eta denborak kontrolatzea.

Ebanisteriako altzarietan dimentsio-akatsak identifikatzea. Kalitate-kontrola.

Ebanisteriako altzarien pieza eta osagaietan dimentsiokoak ez diren akatsak identifikatzea.

Produktuaren araudia eta dimentsio normalizatuak ebanisteriako altzarietan.

Ebanisteriako altzarien muntaketan aplikatutako laneko segurtasun- eta osasun-arauak:

ebanisteriako altzariak muntatzeko lanaren berezko arrisku-motak, babes eta prebentzio metodoak, norbera babesteko lanabesak, lehen sorospenak.

Ebanisteriako altzarien muntaketan aplikatu behar den ingurumen-araudia.

Lanbide-modulua: Prozesuen interpretazio grafikoa eta analisisa

Kodea: E671

Kurtsoa: 2

Iraupena: 66 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Zura eta taulak mekanizatzeo prozesuak aztertzen eta deskribatzen ditu (berriro zerratzea, ebakitzea, arrabotatzea, lodieran arrabotatzea, moldura jartzea, fresatzea, junturak mekanizatzea, zulatzea, torneatzea, ertzak txapatzea, kalibratzea eta lixatzea).

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Zuraren eta taulen mekanizazioan esku hartzen duten prozesu/eragiketa batzuen eta besteen helburuak eta izendapenak deskribatu ditu.
- b) Zura eta taulak mekanizatzeo prozesuen fase batzuk eta besteak erlazionatu ditu sarrerako eta irteerako produktuekin eta fase bakoitzean egindako eragiketekin.
- c) Prozesuaren ezaugarri diren eragiketa-sekuentziak (makinak eta lanabesak prestatzea, materialaren elikadura, kontrola, egiaztapena eta mantentze-lana) deskribatu ditu eta zura eta taulak mekanizatzeo makinekin erlazionatu ditu.
- d) Mekanizazio-prozesuaren ohiko arrisku eta akatsak deskribatu ditu, bai eta norbera babesteko beharrezkoak diren bitartekoak ere.
- e) Pieza bat behar bezala dagoela egiaztatzeo aukera ematen duten ezaugarriak zein diren zehaztu du.

2.- Zura eta eratorriak mekanizatzeo prozesuak egiteko beharrezkoa den fabrikazio-dokumentazioa aztertzen eta deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mekanizazio-prozesuek esku hartzen duteneko ibilbide-orri batean beharrezkoak diren informazio-eremuak deskribatu ditu.
- b) Fabrikazio-agindu batean mekanizazio-prozesu bakoitzerako barnean hartu behar duen beharrezko informazioa aipatu du.
- c) Kalitate-sistema batean oinarritutako prozesu-jarraibide tekniko batean bildu beharreko informazioa ezarri du, zuraren eta deribatuen mekanizazio-prozesu batzuetarako eta besteetarako.

3.- Altzarigintzan eta arotzerian erabiltzen diren piezen eta multzoen planoak interpretatzen ditu, eta mekanizazio-prozesuen ezaugarriak ondorioztatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Planoan identifikatu ditu zuraren eta deribatuen mekanizazio-prozesuen kokapena, forma eta ezaugarriak.
- b) Zuraren eta deribatuen mekanizazio-prozesuen ibilbide-orria bat ezarri du, pieza baten inguruan.
- c) Fitxa teknikitik ondorioztatu ditu material mota, kalitatea, pieza-kopurua eta egin beharreko mekanizazio-eragiketak.
- d) Fabrikazio-orrian identifikatu ditu zuraren eta deribatuen mekanizazio-prozesu batzuk eta besteak.

B) Edukiak:

1.- Zuraren eta taulen mekanizazioan erabiltzen diren prozesu eta materialak

Zuraren eta deribatuen mekanizazioko prozesu eta eragiketak. Prozesuaren/eragiketaren terminologia eta helburua.

Prozesuen sekuentziak.

Zura zerratzea eta berriro zerratzea.

Taulak ebakitzea

Arrabotatzea-lodieran arrabotatzea-moldura jartzea.

Mihiztaketak mekanizatzea eta zulatzea.

Fresatzeko makinekin mekanizatzea.

Lixatzea eta zulatzea.

Zura: arotzerian eta altzarigintzan gehien erabiltze diren barietateak (pinua, pagoa, haritza, beste batzuk). Ezaugarriak eta funtsezko propietateak. Akatsak eta anomaliak.

Zerratutako zura, berriro zerratzeak. Kontzeptua. Motak (lakak, oholtzarrak, bestelakoak). Merkataritzarako dimentsioak. Aplikazioak. Sailkatzeko erregelak.

Taulak: arotzerian eta altzarigintzan gehien erabiltzen diren motak (partikulazkoak, dentsitate ertaineko zuntzezkoak, kontraxapatuak, zuntz gogorrekoak, listoidunak, bestelakoak). Makina arruntetan ebakitzearekin zerikusia duten ezaugarriak eta propietateak.

Arrabotatzeko, lodieran arrabotatzeko eta moldura jartzeko prestatutako piezetan zurak duen hezetasun-edukia. Baldintza aproposak. Neurketa-teknikak. Neurketa tresnak (xilohigrometroak).

Taulen eta zuren ataltzea optimizatzea: helburua. Teknikak.

Zuraren eta taularen ataltzeko ebakitze-zerrendak. Erabilerak eta kontzeptuak.

Optimizazio-planoak interpretatzea.

2.- Produkzio ez-grafikoko dokumentazioa interpretatzea

Ibilbide-orriak. Interpretazioa.

Ebakitze/ataltze zerrendak. Interpretazioa.

Makinaren, prozesuaren, materialaren, produktuaren, bestelakoen araberako aginduak.

Interpretazioa.

Prozesu-jarraibideak. Interpretazioa.

Kalitate- edo kudeaketa-sistemaren jarraibideak. Interpretazioa.

Ekoizpena kudeatzeko atzeraelikadura-sistemak (ekoizpen parteak, denboren fitxaketa).

Prozesuaren jarraibide teknikoak. Ezaugarriak, helburu nagusiak.

Osagaiak kontrolatu eta onartzeko ikuskapena.

Altzarigintzako piezetan eta arotzeria-elementuetan dimentsio-akatsak identifikatzea. Dimentsioak neurtu eta kontrolatzea, perdoiak.

Altzarigintzako piezetan eta arotzeria-elementuetan dimentsiokoak ez diren akatsak identifikatzea.

3.- Zura eta deribatuak mekanizatzeako plano eta krokisak interpretatzea

Zura eta deribatuak mekanizatzeako plano eta krokisak interpretatzea

Zurezko eta deribatuetako piezetan osagarriak eta burdineria grafikoki identifikatzea.

Lanbide-modulua: Egurra lantzeko makina eta ekipamendu industrialak

Kodea: E672

Kurtsoa: 2

Iraupena: 144 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Makina industrialak prest jartzen ditu, eta arotzeria eta altzarigintzako fabrikaziorako doitzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lineako parametroak doitu ditu, elementu eta talde batzuk eta besteak sinkronizatzeako, eta erabili beharreko material eta piezei egokitu dizkie.

b) Makinetan lanabesak eta erremintak kokatu ditu, eta parametroak doitu ditu (ebaketa-angeluak, sakonera, dimentsioa, abiadurak, lerrokadura).

c) Makinei parametroak (dimentsioa, abiadura, lerrokadura, makurdura, presioa) esleitu zaizkie, datu teknikoen eta mekanizazio-motaren arabera.

d) Makinaren mantentze-lanaren fitxan agerrarazi ditu makinaren ohiko funtzionamenduan maizen gerta daitezkeen anomaliak edo alterazioak.

e) Erabilitako makinak koipeztatu eta garbitu ditu, erremintak aldatu ditu eta uhalak tenkatu ditu.

2.- Makina industrialik ohikoenak eskuz elikatzeke eragiketak egiten ditu, eta eskatzen diren dimentsio-ezaugarriak eta kalitatea dauzkaten piezak lortzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Mekanizazioko gailuak kokatu ditu, eta mekanizatu beharreko piezen ezaugarrien arabera doitu ditu (neurri edo profil diferenteak dauzkaten piezak).

b) Piezak pilatu ditu, makinak elikatu aurretik, ibilbide-orriaren arabera.

c) Makinak elikatu ditu, eta piezen ezaugarriak egiaztatu ditu (aurpegi nagusiak, zainaren noranzkoa, kokalekua, dimentsioak eta akatsen orientazioa).

d) Materialaren sarrera eta irteera egiaztatu ditu sistema automatiko edo erdi-automatikoetan, eta nahi den kalitatea lortu du.

e) Aurretiaz finkatutako parametroak mantendu ditu, eta horretarako makinaren funtzionamendua kontrolatzeko gailu batzuk eta besteak doitu ditu.

f) Istripu-arriskuak murrizteko segurtasun-bitartekoak eta norbera babesteko ekipamenduak (NBE) erabili ditu.

3.- Makina industrialen doikuntzan aplikatu behar diren araudiak aipatzen ditu, eta araudi horiek zehaztu ere egiten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Produktuaren eta instalazioaren araudia identifikatu du.

b) Identifikatu du laneko segurtasun- eta osasun-araudia, ekipamenduen, materialen eta egindako prozesuaren arabera, bai eta eskatzen diren norbera babesteko elementuak (NBE) ere.

c) Identifikatu du ingurumen-araudia, erabilitako produktuen arabera, bai eta sortutako hondakinak ere.

B) Edukiak:

1.- Zuraren tratamendurako makina industrialak prest jartzea, doitzea eta haien mantentze-lana egitea

Ebakitzailen automatikoak: deskribapena, prestaketa, funtzionamendua eta mantentze-lana.

Taulen ataltzea optimizatzea.

Eskuairatzearen, kanteatzearen eta profilatze-mekanizatzearen teknika, konbinatuetan.

Ertzak txapatzeke eta trinkotzeko kolak.

Txapagailuak: deskribapena, prestaketa, funtzionamendua eta mantentze-lana.

Ertzak plakaz estaltzeko erremintak eta tresnak.

Berriro zerratzeko eta lerroak (trontzatzeko eta optimizatzeke, beste batzuk) eta finger lerroak.

Lerroko zulagailu automatikoak: deskribapena, prestaketa, funtzionamendua eta mantentze-lana.

Moldurak egiteko makina automatikoak: deskribapena, prestaketa, funtzionamendua eta mantentze-lana.

Moldurak estaltzeko makina automatikoak: deskribapena, prestaketa, funtzionamendua eta mantentze-lana.

Mekanizazio-zentroak.

Kalibratzea eta lixatzea, makina automatikoekin: motak eta helburua.

Lixak: motak eta pikorrak. FEPA.

Lerroan lixatu eta kalibratzeko prozesua.

Zuraren industria-makinen oinarrizko edo erabilerako mantentze-lana.
Ebakitzeko lanabesen mantentze-lana. Zorrozteia.

2.- Zuraren eta taulen mekanizazioa, lerroko industria-makinekin eta zenbakizko kontroleko makinekin

Lerroko eta zenbakizko kontroleko industria-makinak, zuraren eta altzarigintzaren sektorerako. Motak, deskribapena, funtzionamendua eta mantentze-lanak.

Lerroko eta zenbakizko kontroleko industria-makinen ezaugarriak eta gailuak: erreminta-aldaketak, gehien erabiltzen diren segurtasun- eta babes-gailuak.

Erremintak, lanabesak eta euste-sistemak hautatu eta muntatzea lerroko eta zenbakizko kontroleko industria-makinetan. Motak, ezaugarriak, aplikazioak. Lotzeko txantiloak prestatzea. Teknikak, materialak, erabilerak.

Mekanizazio-parametroak: aurreratzea, ebakitze-abiadura konstantea eta aldakorra, iraganaldiaren sakonera.

Lanabesak: ezaugarriak, muntaketa, lerrokatzea eta zentratzea.

Erremintak: eusteko gailuak, luzeren neurketa, kontrolean zuzentzaileak sartzeta.

Modu arruntean edo ordenagailuz lagundutako sistemen bidez (CAD-CAM) egindako kontroletan programak sartzeta.

Mekanizazio-zentroetarako mekanizazio-programak egiaztatzea: eskuz eta ordenagailuz simulatzeko teknikak, errore-motak eta horien zuzenketa, segurtasun-kopiak.

Elikadura eta deskarga, mekanizazio-zentroetan. Piezak pilatzea, kargak prestatzea, elikatzea eta deskargatzea. Teknikak, lanabesak. Ezaugarriak.

Proba-iraganaldia, egiaztapen-parametroak.

3.- Lerroko eta zenbakizko kontroleko makina eta ekipamenduei aplikatu behar zaien araudia. Kalitate-kontrolak

Produktuaren araudia eta zuraren eta oholen dimentsio normalizatuak.

Lerroko eta zenbakizko kontroleko makina eta ekipamenduen doikuntzari aplikatu behar zaizkion laneko segurtasun- eta osasun-arauak: datuak hartzeko lanaren berezko arrisku-motak, babes eta prebentzio metodoak, norbera babesteko lanabesak, lehen sorospinak.

Lerroko mekanizaziorako makina eta ekipamenduen doikuntzari aplikatu behar zaion ingurumen-araudia.

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 erlazionaturiko 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) Irrotasunez 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 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.- 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 oinarriko 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 esperimenterako bakoitza identifikatu du.
- e) Egin behar duen teknika esperimenterako bakoitzean, kontuan izan ditu higie- eta segurtasun-baldintzak.
- f) Lan esperimenterako segurtasunaren oinarriko 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 esperimenterako 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 esperimenterako, 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 oinarriko unitateak sistema metriko hamartarrean erabilia.

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 homogeneoak eta heterogeneoak 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 eustearekin lotutako prozesuen artetik, 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, garraioa, 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 oinarrizko 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 oinarrizko ohiturak egokiak direla onartu eta justifikatu du.
- g) Dagokion lanbide-ingurune hurbilenekoarekin lotutako osasunarekiko arrisku-egoerak identifikatu ditu.
- h) Osakidetza Euskal Osasun Sistemaren oinarrizko funtzionamendua nolakoa den eta zer aukerak 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; oinarrizko egitura anatomikoak dagozkien funtzioekin lotzen ditu, eta eremu pertsonaleko eta sozialeko egoera praktikoak ikertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Nutrizioan inplikaturik dauden sistemen eta gailuen oinarrizko egitura anatomikoak identifikatu ditu grafiko eta eskema analogiko eta digitaletan.
- b) Nutrizio-sistemen eta -gailuen eginkizunak dagozkien funtsezko prozesuekin lotu ditu.
- c) Nutrizio-prozesuan inplikaturik dauden gailuekin eta sistemekin lotura duten gaixotasun eta gaitz ohikoak identifikatu ditu.
- d) Ikasgelan, laborategian eta Interneten ikerketak egin ditu elikagaietan dauden mantenu-gaiak 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 oinarrizko alderdiak zeintzuk diren ikasteaz gain, egoera praktikoak aztertzen ditu, ingurune hurbilean kokatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Giza ugalketa- eta nerbio-sistemaren oinarrizko 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 prebentziorako.
- f) Norberaren eta ingurukoaren sexualitatea onartu du, eta sexu-nortasun guztiak errespetatu.
- g) Lagundutako ugalketa-tekniken eta in vitro ernaketaren bitartez gizarteari 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) erabilia.
- 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 ebatzi ditu.
- l) Proporzionaltasun-problema ebatzi ditu.

10.- Neurri 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 esperimendazio zientifikoak

Laborategia: Antolaketa. Materialak eta oinarriko tresnak.
Laborategiko material errazak erabiltzeko prozedura eta jarraibideak.
Osasun- eta segurtasun-arau orokorrak laborategian.
Laborategiko esperimenduzko diseinatzea eta egitea.
Datuak biltzea. Emaitzak aztertzea. 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 homogeneoak eta heterogeneoak.

Sistema bereziki interesgarriak: uretako disoluzioak.

Substantziak bereizteko oinarriko 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.

Osakidetzak Euskal Osasun Sistemari buruzko oinarriko ideiak.

7.- Giza nutrizioa

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

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

Giza ugalketa-sistemaren oinarriko 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.

Problema 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 problema.

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 azalera 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.

Problema azaltzea hizkuntza aljebraikoaren bidez.

Problema 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 gizarteen bilakaera historikoa interpretatzen du, bai eta paisaia naturalekin 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 gizarteen 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-eraldaketak 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 eraldaketen oinarriko 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 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 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 oinarrizko 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 espezifikoak 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 arabeko 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 oinarrizko arrazoiak eta gaiak aintzat hartuta.

8.- Komunikazio-estrategiak baliatzen ditu ahozko informazioa ingelesez interpretatu eta komunikatzeko, eta entzute aktiboaren printzipioak, konposizio-estrategia errazak eta oinarritzko 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 oinarritzko estrategiak erabili ditu.
- d) Hiztegi, esamolde eta esaldi errazak eta ohikoak erabili ditu, oinarritzko lokailuen bidez lotuta, komunikazio-truke laburretan ongi moldatzeko moduan.
- e) Ereduez lagunduta, aldez 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 oinarritzko 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 oinarritzko osagaiak eta faktoreak: klima, erliebea, hidrografia eta landaretza naturala.

Historiaurreko taldeen ezaugarri orokorrak: nomadismotik sedentarismora.

Antzinaroko gizarte hiritarren oinarritzko 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 oinarrizko prozedurak

Arloaren ikaskuntzarako hizkuntza-trebetasunak: idatzizko eta ahozko testuen ulermena, berriazko 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.
- Normas socio comunicativas.

6.- Idatzizko komunikazioaren estrategiak erabiltzea

Idatzizko testuak. Testu motak. Eguneroko bizitzari eta lanbideari dagozkien testuen ezaugarriak.
Irakurketa-estrategiak.
Idatzizko konposizio-prozesuaren oinarrizko estrategiak.
Idatzizko testuak hainbat euskarritan aurkeztea.
Landutako testuen gaineko hausnarketa:
- Testu-lokailu nagusiak.
- Sintaxiaren eta morfologiaren oinarrizko alderdiak.
- Oinarrizko arauak aplikatzea.
Hainbat hiztegi erabiltzeko jarraibideak.

7.- Literatura-testuak irakurtzea

Literatura-pasarteak irakurtzeko jarraibideak.
Literatura-lan batetik informazioa ateratzeko tresnak.
Literatura-generoen oinarrizko 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-testuingurutan 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 oinarrizko 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: 3019

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 higienaren 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 xedeak 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 zientifikoak 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 errektuntza, 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 elektrostatiskoak agerian jartzen dituzten eguneroko egoeretan.
- b) Azaldu du eroale baten bitartez mugimenduan dauden kargak direla korrante elektrikoa, eta magnitude garrantzitsuenen esanahia interpretatu du.
- c) Zirkuitu elektriko sinpleak eta haien elementuak identifikatu eta irudikatu ditu, eta haien oinarrizko funtzioak deskribatu.

- d) Eguneroko bizimoduan elektrizitatea kontsumitzean aintzat hartu beharreko oinarrizko magnitude fisikoak identifikatu eta maneiatu ditu.
- e) Elektrizitatearen kontsumo-ohiturak eta aurrezpena aztertu ditu, eta horiek hobetzeko ildoak ezarri ditu.
- f) Energia elektrikoa sortzen denetik erabiltzailearengana iristen den arteko etapen oinarrizko deskribapena egin du.
- g) Euskal Autonomia Erkidegoko zentral elektrikoetako buruzko informazioa bildu du, eta mota bakoitzaren alde onak eta alde txarrak aztertu ditu.
- h) Energia nuklearra erabiltzearen alderdi positiboak eta negatiboak aztertu ditu. Isuri eta hondakin nuklearrak.
- i) Elektrizitateak zientziaren eta teknologiaren garapenari eta bizi-baldintzak hobetzeari zer ekarpen egiten dizkien onartu du, bai eta zer arrisku dituen ere.

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 saihestu daitekeen kontuan izanik.
- d) Berotegi-efektua bizia garatzeko zein garrantzitsua den deskribatu du, eta berotze globalaren arazoa, arazoa zer arrazoiak 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-tratamenduekin 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...) 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 bereizgarriari 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 zerrenda 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 errealean 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 irudikatzen.

12.- Taula, grafiko, adierazpen aljebraiko edo enuntziatu baten bidez emandako erlazio funtzional sinpleak interpretatzen ditu; balioak lortzen ditu horietatik, 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 esponenziala grafikoki irudikatu du.
- h) Benetako egoerekin lotutako funtzio motak irudikatzen dituzten grafikoetatik informazioa atera du.
- i) Baliabide teknologikoak erabili ditu grafikoak irudikatzen.

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 esperientziazio zientifikoak

Laborategia: antolaketa, materialak eta oinarrizko tresnak.

Laborategiko materialak eta oinarrizko 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.

Oinarrizko 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.

Oinarrizko 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.

Grabitazioa. Gorputzen pisua.

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

Lana eta energia. Makina sinpleak.

5.- Energia elektrikoa: oinarrizko zirkuituetako osagaien identifikazioa.

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

Elektrizitatea, garapen teknologikoa eta bizi-baldintzak.

Elektrizitatearen kontsumoan erabiltzen diren oinarritzko magnitudeak: energia eta potentzia.

Aplikazioak eguneroko bizitzan.

Elektrizitatearen kontsumo-ohiturak eta aurrezpena.

Energia elektrikoak ekoizteko sistemak.

Energia elektrikoaren garraioa eta banaketa. Etapak.

Euskal Autonomia Erkidegoko zentral elektriko nagusiak.

Zirkuitu elektrikoetako elementuak

Zirkuitu elektrikoetako oinarritzko osagaiak. Oinarritzko magnitude elektrikoak.

6.- Atmosferaren kutsadura

Kutsadura. Kutsatzaile nagusien kategorizazioa.

Kutsadura atmosferikoa; arrazoiak eta ondorioak.

Atmosferarekin lotutako ingurumen-arazo nagusiak:

Euri azidoa.

Berotze globala: berotegi-efektua 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 ebaztea eguneroko egoeretan

Adierazpen aljebraikoak. Adierazpen aljebraikoen eraldaketa

Problemak azaltzea hizkuntza aljebraikoaren bidez.
 Lehen eta bigarren mailako ekuazioen ebazpen aljebraikoa eta grafikoa.
 Ekuazio-sistema linealak.
 Ekuazio-sistema lineal eta errazak ebaztea. Ebazteko metodoak.
 Problemak ebaztea 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 fenomenoaren interpretatzea.
 Funtzio linealak. Funtzio koadratikoak.
 Beste funtzio batzuen azterketa: esponentziala
 Grafikoak egin eta interpretatzea software egokia erabilita (kalkulagailu grafikoa edo ordenagailua).

13.- Estatistikako elementuak

Estatistika deskribatzailearen oinarriko elementuak: Populazioa, lagina. Aldagai kualitatiboak, kuantitatiboak.
 Taula eta grafiko estatistikoak.
 Zentralizazioaren eta sakabanaketaren neurketak
 Kalkulu-orria: datuak antolatzeko, 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.
 Oinarriko 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 oinarriko 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 ekonomikoen 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 oinarrizko 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 erkatzeko jardueretan erabiltzeko moduko informazioa landu du.

3.- Gizarte-zientziei dagozkien baliabide kontzeptualak, teknikak eta laneko oinarrizko 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) Erabilerak akademikoko eta profesionaleko idatzizko testuen egitura aztertu du, eta hizkuntzaren erabilerak eta mailak bereizi ditu.
- g) Idatzizko testuak prestatzeko garaian jarraibide sistematizatuak erabili ditu, idatzizko komunikazioa hobetzeko; erabilerak 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-erabilerak 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 erabilerak 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 edo aldi 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 oinarrizko 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) Ereku akademikoarekin, pertsonalarekin eta lanbide-eremuarekin lotutako gaiei buruzko lexiko, esamolde eta esaldi errazak erabili ditu.
- h) Oinarrizko lokailuak erabili ditu ahozko testu laburrak sortzean.

- i) Ereduez lagunduta, aldez aurretik entseatutako 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) Ingeleseko 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.

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

Europaren eraketa.

Europar Batasuna, oinarriko 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 oinarriko ezaugarriak.

2.- Sistema demokratikoa eta sistema horren erakundeak

Demokrazia, zuzenbidezko estatu.

Oinarriko 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.
 Lankidetzan-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.
 Ideia eta argumentuak azaltzea: edukiak antolatu eta planifikatzea.
 Ikus-entzunezko baliabideak erabiltzea.
 Ahozko komunikazioan hizkuntza-arauak aplikatzea.
 Entzuleen interesa hobetzeko estrategiak.
 Normas socio comunicativas.

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 oinarritzko estrategiak.
 Idatzizko testuak hainbat euskarritan aurkeztea.
 Landutako testuen gaineko hausnarketa:
 - Testuinguruarekin lotutako alderdiak: erregistroa, deixia, estilo zuzena eta zeharkakoa.
 - Diskurtsoarekin lotutako alderdiak: lokailuak.
 - Sintaxiaren eta morfologiaren oinarritzko alderdiak.
 - Oinarritzko 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 aurretiko 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) Profilari 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 kompetentziak baitira.
- c) Ekimen sortzailea baloratu du, erronka pertsonalei eta profesionaleri 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 horiek 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 sorospenen 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 horien 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 Prebentzioan 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 espezifikoetan berezkoak diren arriskuak ebaluatu ditu.
- c) Lan-inguruneko 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 ekintzaitetik 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-idea 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: oinarriko kontzeptuak

Oinarriko 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 oinarritzko sistemak. Taldeko eta banakako babesak.
 Larrialdi- eta ebakuazio-planak.
 Arriskuen prebentzioa kudeatzeko oinarritzko elementuak:
 - Laneko segurtasuna eta osasuna jorratzen dituzten erakunde publikoak.
 - Prebentzio-lana antolatzea: "oinarritzko ohiturak".
 - Dokumentazioa: jaso, prestatu eta artxibatzea.

Lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza.
 Kodea: 3080
 Kurtsoa: 2
 Iraupena: 260 ordu

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak

1.- Zuraren eta deribatuen mekanizazioak egiten ditu, eta ezarritako kalitate-autokontrolak egiten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Eskalazko plano kotatu errazak trazatu ditu, abiaburutzat hartuta ideiak, bozetoak eta krokisak, eta UNE arauak jarraituz.
- b) Zurari eta deribatuei buruzko oinarritzko eragiketak aplikatu ditu, eskuzko erremintak, erreminta elektrikoak eta makina arruntak erabiliz.
- c) Piezaren aurpegi nagusia zuzenki hautatu du, akatsik ezaren eta kalitateko beste parametro batzuen arabera.
- d) Makina automatikoak elikatu ditu, garatu beharreko prozesua eta makinaren parametroak kontuan izanik.
- e) Zurezko piezak eta eratorriak mekanizatu ditu, hainbat motatako zerrekin, txantiloak erabiliz errendimendua handitzeko.
- f) Akatsen eta porroten aurrean erantzukizuna erakutsi du.
- g) Mekanizatutako zatiak juntatu ditu mihiztaduren edo finkatzeko elementuen bidez.
- h) Oholak juntatu ditu eusteko elementu espezifikoen bidez.

2.- Gainazalak egokitzen ditu bernizen eta laken amaierako aplikaziorako, eta beharrezkoak diren ekipamendu eta bitartekoak prestatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Aplikatu beharreko produktu mota eta bilatzen den akabera kontuan hartuta, urragarriaren tamaina hautatu du, baita leuntzeko pikor eta ore mota ere.
- b) Lixatze-lana egin baino lehen, mastika jartzeko lana egin du, eta egiaztatu du ongi funtzionatzen duela airea ateratzeko sistemak.
- c) Lixatze-lana behar den norabidean egin du, nahi den akabera lortzeko behar diren euskarria, urragarriaren pikorra eta presioa aintzat hartuta.
- d) Nahasketako eragiketak, produktuak prestatzekoak eta aplikatzekoak deskribatu ditu, betiere ezarritako moduaren eta proportzioaren arabera.
- e) Produktua prestatu du, tratatu beharreko azaleraren eta suntsitu beharreko bizkarroiaren arabera.
- f) Akaberako produktua aplikatu du, eskuz eta behar diren erreminta eta bitartekoak trebeziaz erabiliz, eta, beraz, espero zena izan da emaitza.
- g) Ezarritako irizpideen arabera, kalitate kontrola egin du prozesu guztian.
- h) Hondakinak ontzi egokietan bildu ditu, lehendik erabakitzeke tokietan, betiere aplikatu behar den indarreko araudia betez.
- i) Lehortzeko ekipamenduak prestatu ditu, airearen tenperaturaren eta abiaduraren parametroak

sartuz.

j) Egokitu ditu lehortzeko kabinako airea ateratzeko eta iragazteko sistemak.

3.-Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak muntatzen/instalatzen ditu, eta behar bezala funtzionatzen dutela ziurtatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Piezak, burdineria eta mekanismoak muntaketarako jarraibideen arabera jarri ditu, eta egiaztatu du egokiak direla eta instalazioan duten funtzioa betetzen dutela.

b) Instalazioaren lekuaren baldintza higienikoak lehengoratu ditu lana bukatu ondoren, eta hondakinak kendu.

c) Egiaztatu du pieza mugikorrek eragozpenik gabe higitzen direla, eta proiektuko zehaztapenekin bat egiten dutela.

d) Burdineria behar den proportzioan eta altueran jarri du, atearen edo leihoaren orriari behar bezala heltzeko.

e) Parketa leundu eta bernizatu du eskatzen diren kalitate baldintzak beteta.

f) Ateen behealdeak arteztu ditu zurezko zoruak edo moketak jarri ondoren.

g) Altzarien emokadura egin du, eta tapizatzeke prestatzeko lana eta muntaketa-lana egin ditu, ezarritako prozeduren arabera.

h) Zurezko produktuak eta altzariak eskuz paketatuta ditu, irmoki helduak, honako hauek erabiliz: kartoia, burbuilazko plastikoa, plastiko erretraktila edo poliuretano hedatua. Orobat, babesgarriak behar den tokian finkatu ditu.

i) Paketatutako produktuak etiketen bidez edo zehaztutako beste bide batzuk erabiliz identifikatu ditu.

4.- Enpresako laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauekin bat jarduten du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Uneoro prebentzioari eta segurtasunari buruzko araudi orokorra bete du, 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.

5.- 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 uneoro ezarritako prozedurekiko eta araukiko.

e) Ezarritako jarraibide eta prozeduren arabera antolatu du bere lana, lehentasunaren arabera bete ditu zereginak, eta segurtasuneko eta kalitateko irizpideak erabili ditu esku-hartzeetan.

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 atsedenaldiak 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 ²) |
|--|---------------------------|
| Balio anitzeko gela. | 40 |
| Arotzeriako eta altzarigintzako lantegia | 50 |

4.2 Ekipamenduak:

a) Neurrira egindako arotzeria aukera:

| | |
|--|--|
| Balio anitzeko gela | Sarean instalatutako ordenagailuak. Proiektzio-kanoia eta internet. Ikus-entzunezko baliabideak. Aplikazio-softwarea eta aplikazio informatikoak Mahaiak eta aulkiak. |
| Arotzeriako eta altzarigintzako lantegia | Lan-aulkiak. Zinta-zerra Sierra circular Ingletagailua Tupia Arrabotatzeko makina Lodieran arrabotatzeko makina Eskopleatzeko makina Inguratze zerra Zulagailuak Bihurkina Banda-lixagailua Lixagailu orbitala Fresatzeko makina Eskuzko erreminta Segurtasun-ekipoak eta -baliabideak. 300 cm-ko ibilbideko orga-eskuairagailua 20 mm-ko barauts-zulagailua. 150 litroko eta 3 ZP-ko aire-konpresorea Xurgatze-sistema Transpaleta Kate-zulagailua |

| | |
|--|---|
| | <p>Banda estuko lixagailua Puntuen artean 120 cm-ko distantzia uzten duen tornua Lehorrean bernizatzeke 2 metroko kabina presurizatua Eskuila elektrikoa Esmerila Fresatzeko makina mihiztatzailea Iltzatzeko makina Konpresore eramangarria Pistola aerografikoa Hiru torlojuko prentsa</p> |
|--|---|

b) Arotzeria industrialia:

| | |
|--|--|
| Balio anitzeko gela | <p>Sarean instalatutako ordenagailuak. Proiekzio-kanoia eta internet. Ikus-entzunezko baliabideak. Aplikazio-softwarea eta aplikazio informatikoak Mahaiak eta aulkiak.</p> |
| Arotzeriako eta altzarigintzako lantegia | <p>Lan-aulkiak. Zinta-zerra Sierra circular Ingletagailua Tupia Arrabotatzeko makina Lodieran arrabotatzeko makina Eskopleatzeko makina Inguratzeko zerra Zulagailuak Bihurkina Banda-lixagailua Lixagailu orbitala Fresatzeko makina Eskuzko erreminta Segurtasun-ekipoak eta -baliabideak. 300 cm-ko ibilbideko orga-eskuairagailua 20 mm-ko barauts-zulagailua. 150 litroko eta 3 ZP-ko aire-konpresorea Xurgatze-sistema Transpaleta Kate-zulagailua Banda estuko lixagailua</p> |

| | |
|--|--|
| | <p>Puntuaren artean 120 cm-ko distantzia uzten duen tornua</p> <p>Lehorrean bernizatzeko 2 metroko kabina presurizatua</p> <p>Eskuila elektrikoa</p> <p>Esmerila</p> <p>Fresatzeko makina mihiztatzailea</p> <p>Ilutzatzeko makina</p> <p>Konpresore eramangarria</p> <p>Pistola aerografikoa</p> <p>Hiru torlojuko prentsa</p> <p>Ertzak estaltzeko makina, elikagailuarekin eta bi aldeko profilaketarekin</p> |
|--|--|

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 |
|--|--|--|
| <p>3074 Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarriko eragiketak</p> <p>3075 Altzariak eta arotzeriako elementuak instalatzea</p> <p>3076 Zuraren oinarriko akaberak</p> <p>3077 Ehungintzako material eta produktuak</p> <p>3078 Altzariak tapizatzea</p> <p>E670. Altzarien muntaketa</p> <p>E671. Prozesuen interpretazio grafikoa eta analisisa</p> <p>E672. Egurra lantzeko makina eta ekipamendu industrialak</p> | <p>Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa</p> <p>Irakasle espezialista, bidezkoa bada</p> | <p>Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak</p> |
| <p>3005 Bezeroen arreta.</p> | <p>Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa</p> <p>Merkataritza prozesuak</p> <p>Irakasle espezialista, bidezkoa bada</p> | <p>Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak</p> |
| <p>E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea</p> | <p>Laneko prestakuntza eta orientabidea</p> | <p>Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezikuntzako katedradunak</p> |

| | | |
|------------------------------|--|--|
| | | Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak |
| | Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa Irakasle espezialista, bidezkoa bada | Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak |
| 3080 Lantokiko prestakuntza. | Arotzeriako eta altzarigintzako fabrikazioa eta instalazioa. | 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 |
|--|---|
| 3074 Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarrizko eragiketak 3075 Altzariak eta arotzeriako elementuak instalatzea 3076 Zuraren oinarrizko akaberak 3077 Ehungintzako material eta produktuak 3078 Altzariak tapizatzea E670. Altzarien muntaketa E671. Prozesuen interpretazio grafikoa eta analisisia E672. Egurra lantzeko makina eta ekipamendu industrialak 3005 Bezeroaren arreta E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea 3080 Lantokiko prestakuntza. | Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. |

5.3 Titulartasun pribatuko ikastetxeetan edo hezkuntzakoak ez diren administrazioen titulartasun publikoa dutenetan, honako titulazio hauek beharko dira lanbide-moduluak emateko:

| LANBIDE-MODULUAK | TITULAZIOAK |
|--|---|
| 3074 Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarrizko eragiketak 3075 Altzariak eta arotzeriako elementuak instalatzea 3076 Zuraren oinarrizko akaberak E670. Altzarien muntaketa E671. Prozesuen interpretazio grafikoa eta analisisia E672. Egurra lantzeko makina eta ekipamendu industrialak | Diplomaduna, ingeniari teknikoa edo arkitekto teknikoa edo dagokion mailako titulua edo beste zenbait titulu baliokide. Diseinuko eta Altzari Hornikuntzako goi-mailako teknikaria edo beste zenbait titulu baliokide. |

| | |
|--|--|
| 3005 Bezeroaren arreta E800. Laneko prestakuntza eta orientabidea 3080 Lantokiko prestakuntza. | |
| 3077 Ehungintzako material eta produktuak 3078 Altzariak tapizatzea | Diseinuko eta Altzari Hornikuntzako goi-mailako teknikaria edo beste zenbait titulu baliokide. Patroigintza eta modako goi-mailako teknikaria edo beste zenbait titulu baliokide. |

6.- Correspondencia entre módulos profesionales y unidades de competencia para su acreditación o convalidación.

| LANBIDE-MODULUAK | UNIDADES DE COMPETENCIA ACREDITABLES |
|--|---|
| 3074 Zuraren eta deribatuen mekanizazioaren oinarritzko eragiketak | UC0162_1: Zura eta deribatuak mekanizatzea. |
| 3075 Altzariak eta arotzeriako elementuak instalatzea. | UC0173_1: Arotzeriako eta altzarigintzako produktu eta elementuak doitu eta paketatzea. Arotzeriako eta altzarigintzako elementuak muntatu eta instalatzen laguntzea. |
| 3076 Zuraren oinarritzko akaberak. | UC0880_1: Arotzeriako eta altzarigintzako elementuetan bernizak eta lakak emateko ekipamendu eta tresnak prestatzea. UC0167_1: Azaleko akabera-produktuen aplikazioa, eskuz eta baliabide mekanikoekin arotzeriako eta altzarigintzako lanetan. UC0881_1: Gainazala egokitzea azken produktua aplikatzeko eta lehortzea kontrolatzea arotzeriako eta altzarigintzako produktuetan. |
| 3077 Ehunezko produktuak eta materialak. | UC0428_1: Bezeroarentzako arreta, eta tapizatze-prozesuetarako horniketa lanak egitea. |
| 3005 Bezeroen arreta. | UC1329_1: Bezeroari arreta eta informazio operatibo, egituratu eta protokolarizatua ematea. |
| 3078 Altzariak tapizatzea | UC0429_1: Altzarien emokadura egitea, eta tapizatze prestatzeko lana eta muntaketa-lana. |

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

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

onartzeko:

Zurgintza, Altzarigintza eta Kortxoak
Eraikuntza eta Obra Zibila
Fabrikazio Mekanikoa
Instalatzeko eta mantentze-lanak
Garraioa eta Ibilgailuen Mantentze-lanak
Elektrizitatea eta Elektronika
Informatika eta Komunikazioak
Itsasoa eta Arrantza