

## XEDAPEN OROKORRAK

HEZKUNTZA, HIZKUNTZA POLITIKA ETA KULTURA SAILA

### 2821

*58/2016 DEKRETUA, apirilaren 12koa, Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikari-titulua curriculumarekin ezartzen duena.*

Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 10.1 artikulua ezartzen duenez, Estatuko Administrazio Orokorra finkatuko ditu Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalan 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 kontsulta egin ondoren.

Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren 39.6 artikulua xedatzen duenez, Espainiako Gobernuak, autonomia-erkidegoei kontsultatu ostean, Lanbide Heziketako ikasketei dagozkien titulazioak ezarriko ditu, bai eta titulazio horietako bakoitzaren curriculumaren oinarriko alderdiak ere.

Ekonomia Jasangarriaren martxoaren 4ko 2/2011 Legeak eta Ekonomia Jasangarriaren Legea osatzen duen martxoaren 11ko 4/2011 Lege Organikoak –Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko 5/2002 Lege Organikoa eta Hezkuntzari buruzko 2/2006 Lege Organikoa aldatzen dituenak–, hainbat lege-aldaketa adierazgarri eragin dituzte bestelako ekonomia baten garapena sustatzeko eta bizkortzeko, hau da, ekonomia lehiakorragoa eta berritzaileagoa, produkzio-sektore tradizionalak berritzeko gauza izango dena eta kalitateko enplegu egonkorra eskatzen duten beste jardura batzuetarantz bidea egiteko gauza izango dena.

Hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen uztailaren 29ko 1147/2011 Errege Dekretuaren 9. artikuluan definitzen da lanbide-heziketako tituluen egitura. Horretarako, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionala, Europar Batasunak finkatutako jarraibideak, eta gizarte-intereseko beste alderdi batzuk hartu dira kontuan.

7. artikulua titulu horien lanbide-profila zehazten du. Lanbide-profil horretan sartuko dira kompetentzia orokorra, kompetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak eta, hala badagokio, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalaren kompetentzia-atalak. Horrenbestez, osatutako lanbide-kualifikazio bat, gutxienez, hartuko du barnean titulu bakoitzak, betiere Lanbide Heziketako tituluak produkzio-sistemaren beharrei eta herritartasun demokratikoa gauzatzeko aukera emango duten balio pertsonal eta sozialei eraginkortasunez erantzuteko.

Irailaren 12ko 767/2014 Errege Dekretuak Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikari-titulua ezartzen du, eta haren gutxienerako irakaskuntzak zehazten ditu. Dekretu horrek ordeztu egiten du apirilaren 7ko 538/1995 Errege Dekretua, Anatomia Patologikoko eta Zitologiako goi-mailako teknikari-titulua arautzen zuena.

Bestetik, hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen 1147/2011 Errege Dekretuaren 8. artikuluen 2. zenbakiak xedatzen duenez, hezkuntza-administrazioek ezarriko dituzte Lanbide Heziketako irakaskuntzen curriculumak. Edonola ere, errege-dekretu horretan bertan xedatutakoa eta titulu bakoitza erregulatzen duten arauetan xedatutakoa errespetatu beharko dute.

Hortaz, Euskal Autonomia Erkidegoaren berezko eskumenen esparruari dagokionez, Autonomia Estatutuaren 16. artikuluan aditzera ematen denez, «Konstituzioaren lehen xedapen gehigarrian ezarritakoa aplikatzeko, irakaskuntza, zabalera, maila, gradu, era eta espezialitate guztietan, Euskal Autonomia Erkidegoaren eskuduntzapean dago, Konstituzioaren 27. artikuluan ezarritakoari eta hura garatzen duten Lege Organikoei, eta 149.1.30. artikulua Estatuari ematen dizkion ahalmenei eta hori guztia betetzeko eta bermatzeko behar den goi inspekzioari kalterik egin gabe».

Bestalde, otsailaren 26ko 32/2008 Dekretuak hezkuntza-sistemaren barruan Lanbide Heziketaren antolamendu orokorra ezartzen du Euskal Autonomia Erkidegoaren esparrurako. 14/2016 Dekretuak aldatu zuen dekretu hori (14/2016 Dekretua, otsailaren 2koa, Hezkuntza Sistemako Lanbide Heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duen dekretua aldatzen duena).

Azaldutako aurrekarien arabera, dekretu honen helburua da Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculuma ezartzea Euskal Autonomia Erkidegorako, Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren titulua ezartzen duen eta tituluaren gutxieneko irakaskuntzak finkatzen dituen irailaren 12ko 767/2014 Errege Dekretuaren babesean.

Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren tituluaren curriculumean alderdi hauek deskribatzen dira: alde batetik, tituluak adierazten duen lanbide-profila (kualifikazioak eta konpetentzia-atalak zerrendatzen dira, eta konpetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak deskribatzen dira); eta, bestetik, tituluak biltzen dituen helburu orokorren eta lanbide-moduluen bidez, besteak beste, ezarritako irakaskuntzak (lanbide-modulu bakoitzari dagozkion ikaskuntzaren emaitzak, ebaluazio-irizpideak eta edukiak, eta horiek antolatu eta ezartzeko jarraibideak eta zehaztapenak barne hartuta).

Helburu orokorrak profilean deskribatzen diren konpetentzia profesional, pertsonal eta sozialetatik atera dira. Haietan, ikasleak heziketa-zikloaren amaieran eskuratu behar dituen gaitasunak eta lorpenak adierazten dira; hortaz, lehen iturria dira heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluetako bakoitzean landu beharreko edukiak eta bereganatu behar dituzten ikaskuntzaren emaitzak lortzeko.

Modulu bakoitzean jasotako edukiak irakatsi eta ikasteko prozesuaren euskarria dira; ikasleak trebetasun eta abilezia teknikoak, etorkizun profesionalean aurrera egiteko kontzeptuzko oinarri zabala eta lortu nahi den kualifikazioarekiko lanbide-nortasun koherentea islatuko duten portaerak eskura ditza.

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 Jaurlaritzaren Kontseiluak 2016ko apirilaren 12an egindako bilkuran eztabaidatu eta onartu ondoren, hau

XEDATZEN DUT:

## I. KAPITULUA

### XEDAPEN OROKORRA

1. artikulua.– Xedea eta aplikazio-eremua.

1.– Dekretu honek Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren tituluari dagozkion Lanbide Heziketako irakaskuntzetarako curriculuma ezartzen du, Euskal Autonomia Erkidegorako.

2.– Ikastetxearen pedagogia- eta antolamendu-autonomiaren esparruan, ikastetxeari dagokio bere curriculum-proiektua ezartzea, eta proiektu horretan landuko ditu bere irakaskuntza-lanaren ezaugarriak eta nortasuna zehazteko eta prestakuntza-moduluen programaziorako irizpideak fin-katzeko behar diren erabakiak.

3.– Ikastetxearen Ikasketa Proiektuaren esparruan, heziketa-zikloaren ardura duen irakasle-taldeari eta, zehazki, irakasle bakoitzari dagokio programazioak prestatzea. Horretarako, ezartzen diren helburu orokorrak kontuan izan beharko ditu, lanbide-modulu bakoitzean bildutako ikaskuntzaren emaitzak eta edukiak errespetatu beharko ditu, eta irakaskuntzen erreferentziazko lanbide-profila hartu beharko du euskarri.

## II. KAPITULUA

### TITULUAREN IDENTIFIKAZIOA ETA LANBIDE-PROFILA

#### 2. artikulua.– Tituluaren identifikazioa.

Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren titulua elementu hauek identifikatzen dute:

- Izena: Anatomia Patologikoa eta Zitodiagnosia
- Maila: Goi-mailako Lanbide Heziketa.
- Iraupena: 2.000 ordu.
- Lanbide-arloa: Osasungintza.
- Irakaskuntzaren Nazioarteko Sailkapen Normalizatuko erreferentea: INSN-5b.
- Goi-mailako hezkuntzako kualifikazioen Espainiako esparruan duen maila: 1. maila, goi-mailako teknikaria.

#### 3. artikulua.– Lanbide-profila.

1.– Titulu honen kompetentzia orokorra da lagin histologiko eta zitologikoak prozesatzea, zitologia ginekologiko eta orokorrak hautatzea eta hurbilketa diagnostikoa egitea, nekropsia kliniko edo forentseetan laguntzea, diagnostiko kliniko eta mediko legalen euskarri izan daitezen, eta, horretarako, lana antolatu eta programatzea, zerbitzuaren kalitate-irizpideak betez eta baliabideak optimizatuz, dagokion fakultatiboak gainbegiratuta.

#### 2.– Kompetentzia profesionalak, pertsonalak eta sozialak.

a) Lan-eremua bere mailan antolatzea eta kudeatzea, izakinen kontrola ezarritako prozeduren arabera eginez.

b) Lagin biologikoak eskuratzea, unitatean ezarritako protokoloari jarraituz, eta eskari kliniko eta analitikoaren arabera banatzea, prozesuan zehar ongi kontserbatzen direla segurtatuta.

c) Prozesuaren kalitatea bermatzea, trazabilitatea segurtatuz, ezarritako protokoloen arabera.

- d) Ekipoen funtzionamendua egiaztatzea, kalitate- eta segurtasun-prozedurak aplikatuta.
- e) Lagina aztertzeke egokitzea, analisi aurreko prozesamendu-teknikak aplikatuz eta ezarritako kalitate- eta segurtasun-protokolei jarraikiz.
- f) Azterketetan lortutako emaitzen koherentzia eta fidagarritasuna ebaluatzea, aplikazio informatikoak erabiliz.
- g) Lagin biologikoei eta kultibo zelularrei egindako analisi genetikoko teknikak aplikatzea, ezarritako protokoloen arabera.
- h) Lagin zitologiko ginekologikoen hurbilketa diagnostikoa egitea, patroi zelularren arabera.
- i) Lagin zitologiko ez-ginekologikoen hurbilketa diagnostikoa egitea, patroi zelularren arabera.
- j) Lagin histologikoak eta zitologikoak tailatu eta prozesatzea, azterketa egiteko behar den kalitateko prestakin mikroskopikoak lortzeko.
- k) Teknika immunohistokimikoak eta biologia molekularrekoak aplikatzea, eskatutako zehaztapenaren arabera hautatuz prozedurak.
- l) Prozedura teknikoak aplikatzea nekropsia klinikoak edo mediko legalak egiteko eta datuak erregistratzea ezarritako protokoloak betez.
- m) Teknika nekropsikoak egitea, patologoak gainbegiratuta, lagin identifikatuak eskuratzea eta gorpua berriro osatzea.
- n) Ingurumen-babeseko eta babes pertsonaleko arauak eta neurriak betetzen direla segurtatzea, araudi aplikagarria identifikatuz.
- ñ) Laneko egoera berrietara egokitzea, egunean izanda lanbide-ingurunearen gaineko ezagutza zientifikoak, teknikoak eta teknologikoak; prestakuntza eta dauden baliabideak bizialdi osoko ikaskuntzan kudeatuta, eta informazioaren eta komunikazioaren teknologiak erabilia.
- o) Egoerak, arazoak eta gorabeherak konpontzea, ekimenez eta autonomiaz dagokion eskumen-eremuan, eta sormenez, berrikuntzaz eta hobetzeko gogoaz norberaren eta lantaldearen zereginetan.
- p) Lantaldeak arduraz antolatu eta koordinatzea eta baliabideak modu efizientean erabiltzea, haien garapena gainbegiratzuz, harreman onak izanez, lidergoa hartuz, eta lantaldean sortzen diren gatazkak konpontzeko aterabideak proposatuz.
- q) Parekoekin, nagusiekin, bezeroekin eta ardurapeko pertsonekin komunikatzea; komunikazio-bide eraginkorrak erabilia, informazioa edo ezagupen egokiak emanda, eta dagokion lan-eremuan parte hartzen duten lagunen autonomia eta eskumenak errespetatuta.
- r) Norberaren eta lantaldearen lan-garapenean ingurune seguruak sortzea, laneko eta ingurumeneko arriskuen prebentziorako prozedurak gainbegiratzuz eta aplikatuz, betiere enpresaren arautegian eta helburuetan ezarritakoarekin bat etorritz.
- s) Produktzio- edo zerbitzugintzako prozesuetan bildutako lanbide-jardueretan, irisgarritasun unibertsaleko prozedurak eta «denontzako diseinukoak» gainbegiratzea eta aplikatzea.
- t) Enpresa txiki bat sortu eta abiarazteko oinarrizko kudeaketa egitea eta dagokion lanbide-jardueran ekimena izatea, erantzukizun sozialez jokatuta.

u) Dagokion lanbide-jardueraren ondoriozko eskubideak baliatzea eta betebeharrak betetzea (oinarrizko bizi-euskarria edota erantzukizun soziala, osasun-prozesuetan irizpide etikoak eta generoarekin lotutakoak aplikatuz), indarrean dauden legeetan xedatutakoaren arabera, eta bizi-tza ekonomikoan, sozialean eta kulturean aktiboki parte hartuz.

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

– Osatutako lanbide-kualifikazioa:

Anatomia patologikoa eta zitologia SAN125\_3. (1087/2005 Errege Dekretua, irailaren 16koa. Horren bidez lanbide-kualifikazio berriak ezarri eta Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalean sartzen dira; haiei dagozkien prestakuntza-moduluak Lanbide Heziketako Moduluen Katalogoan sartzen dira, eta, orobat, otsailaren 20ko 295/2004 Errege Dekretuak ezarritakoen arteko lanbide-kualifikazio jakin batzuk eguneratzen dira). Kompetentzia-atal hauek biltzen ditu:

UC0375\_3: Anatomia patologikoko eta zitologiako laborategi bateko unitatea kudeatzea.

UC0376\_3: Nekropsia klinikoak edo mediko legalak egiten laguntzea, fakultatiboak gainbegiratuta.

UC0377\_3: Material biologikoaren prozesaketa integrala eta osagarriak egitea, patologoak azter ditzan.

UC0378\_3: Zitologia ginekologikoak hautatzea eta hurbilketa diagnostikoa egitea, fakultatiboak gainbegiratuta.

UC0379\_3: Gorputzeko likido eta jariakinen, inpronta eta puntzioz lortutako lagin ez-ginekologi-koen zitologiak hautatzea eta hurbilketa diagnostikoa egitea, fakultatiboak gainbegiratuta.

UC0380\_3: Pieza eta prestakinen argazkiak egitea maila makroskopiko, mikroskopiko eta ultra-mikroskopikoan, fakultatiboak gainbegiratuta.

UC0381\_3: Immunohistokimikako, immunofluoreszentziako eta biologia molekularreko teknikak aplikatzea, fakultatiboak gainbegiratuta.

– Osatu gabeko lanbide-kualifikazioak:

a) Tanatopraxia. SAN491\_3. (140/2011 Errege Dekretua, otsailaren 4koa, Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionala osatzen duena, osasuneko lanbide-arloko lau lanbide-kualifikazio ezartzearen bidez):

UC1608\_3: Ehunak, protesiak, taupada-markagailuak eta beste gailu kontaminatzaile batzuk gorputik erauztea.

b) Saiakuntza mikrobiologikoak eta bioteknologikoak. QUI020\_3. (295/2004 Errege Dekretua, otsailaren 20koa)

UC0055\_3: Saiakuntza bioteknologikoak egitea eta emaitzen berri ematea.

c) Análisi klinikoan laborategia. SAN124\_3. (1087/2005 Errege Dekretua, irailaren 16koa. Horren bidez lanbide-kualifikazio berriak ezarri eta Lanbide Kualifikazioen Katalogo Nazionalean sartzen dira; haiei dagozkien prestakuntza-moduluak Lanbide Heziketako Moduluen Katalogoan sartzen dira, eta, orobat, otsailaren 20ko 295/2004 Errege Dekretuak ezarritakoen arteko lanbide-kualifikazio jakin batzuk eguneratzen dira). Kompetentzia-atal hauek biltzen ditu:

UC0369\_3: Analisi klinikoen laborategi bateko unitatea kudeatzea.

UC0370\_3: Analisi aurreko eta osteko faseen prozedurak egitea laborategi klinikoan.

UC0373\_3: Analisi hematologiko eta genetikoak egitea giza lagin biologikoetan, eta hemoderibatuetan eskuratzeko prozedurak betetzea.

4. artikulua.– Lanbide-ingurunea.

1.– Titulu hau eskuratzen dutenek osasun-sektorean egin dezakete lan, esparru publikoko organismoetan zein erakundeetan eta enpresa pribatuan, hala lehen mailako arretan nola arreta espezializatuan, baita ikerketa-zentroetan ere. Dagokien fakultatiboak gainbegiratuko du haien lana.

2.– Hauek dira zeregin eta lanpostu aipagarriak:

Anatomia patologikoko eta zitologiako goi-mailako teknikaria.

Anatomia patologikoko eta zitologiako teknikari espezialista.

Zitoteknikaria.

Auzitegi-medikuntzako laguntzailea.

Autopsia klinikoen eta mediko legalen autopsiagilea.

Tanatopraktorea.

Biologia molekularreko laguntzailea.

Ikerketako laguntzailea.

### III. KAPITULUA

HEZIKETA-ZIKLOAREN IRAKASGAIK, ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK, ETA IRAKASLEAK

5. artikulua.– Heziketa-zikloaren irakasgaiak.

1.– Heziketa-zikloaren helburu orokorrak:

a) Oinarrizko patologia prozesu fisiopatologikoarekin lotzea, eta, horretarako, terminologia zientifiko-teknikoa aplikatzea.

b) Oinarrizko patologia ezagutzea, eta alterazio morfologikoaren eta analitikoaren patroiekin lotzea.

c) Lan-eremua antolatzeke eta kudeatzeko izakinen kontrol-teknikak aplikatzea.

d) Laginak eskuratzeko, kontserbatzeko eta banatzeko eragiten duten aldagaiak ezagutzea, eta, horretarako, lan-prozedura normalizatuak eta oinarrizko bizi-euskarrirako teknikak aplikatzea analisi aurreko fasean.

e) Laginen prozesamenduarekin lotutako dokumentazioa betetzea, kodetze- eta erregistro-prozeduren arabera, trazabilitatea ziurtatzeko.

f) Erreaktiboak prestatzea, prozesuaren eskarien arabera, eta, horretarako, baldintza egokietan mantentzea.

- g) Abiarazte- eta mantentze-prozedurak aplikatzea, ekipoaren funtzionamendu egokia egiaztatzeko.
- h) Eragiketa fisiko-kimikoak egitea, lagina analisiaren aurretik egokitzeko.
- i) Eskuratutako datuak baliozkotzea, tratamendu estatistikoko tekniken arabera, emaitzen koherentzia eta fidagarritasuna ebaluatzen.
- j) Analisi kromosomikorako metodoak hautatzea, lagin motaren eta zehaztapenaren arabera, analisi genetikoko teknikak aplikatzeko.
- k) Zelulen edo ehunen DNAn mutazioak eta polimorfismoak hautemateko protokoloak aplikatzea.
- l) Lagin histologikoak prozesatzeko, blokea lortu, tailatu, ebaki eta tindatzeko prozedurak aplikatzea.
- m) Lagin zitologikoak prozesatzeko, hedatu eta tindatzeko prozedurak aplikatzea.
- n) Ezaugarri zelularrak identifikatzea, eta normaltasun- edo anormaltasun-patroiekin erlazionatzea, lagin zitologikoen hurbilketa diagnostikoa egiteko.
- ñ) Gorpua irekitzeko, erauzteko eta disezionatzeko teknikak egitea, autopsiaren prozedura teknikoak aplikatzeko.
- o) Irekitzeko, erauzteko eta disezionatzeko teknikak egitea, teknika nekropsikoak egiteko.
- p) Datuen tratamendurako eta kudeaketarako programa informatikoak ezagutzea, eta, horretarako, emaitza analitikoaren eta antolaketako emaitzen prozesatuarekin lotzea, emaitzen kontrola eta erregistroa egiteko analisi ondoko fasean.
- q) Sektoreko bilakaera zientifikoarekin, teknologikoarekin eta antolamendukoarekin lotzen diren ikaskuntza-baliabideak eta -aukerak aztertzea eta erabiltzea, baita informazioaren eta komunikazioaren teknologiak ere, eguneratze-espirtuari eusteko eta laneko egoera berrietara eta egoera pertsonal berrietara egokitzeko.
- r) Sormena eta berrikuntzako espirtua garatzea, lanaren eta norberaren bizitzaren prozesuetan eta antolamenduan agertzen diren errorei erantzuteko.
- s) Erabakiak arrazoituta hartzea, eta, horretarako, inplikaturako aldagaiak aztertzea, hainbat esparrutako jakintzak integratzea eta arriskuak eta erabaki okerrak hartzeko aukera onartzea, askotariko egoerei, arazoei edo gorabeherari aurre egiteko eta horiek ebazteko.
- t) Gidaritza-, motibazio-, gainbegiratze- eta komunikazio-teknikak garatzea talde-laneko testuinguruetan, betiere lantaldeen antolamendua eta koordinazioa errazteko eta baliabideen erabilera eraginkorra bermatzeko.
- u) Komunikazio-estrategiak eta -teknikak aplikatzea eta transmitituko diren edukietara, xedera eta hartzaileren ezaugarrietara egokitzea, komunikazio-prozesuen eraginkortasuna ziurtatzeko.
- v) Laneko arriskuen prebentzioko eta ingurumen-babeseko egoerak ebaluatzea, norberaren eta taldearen prebentziorako neurriak proposatuz eta aplikatuz, lan-prozesuetan aplikatzekoa den araudiaren arabera, betiere ingurune seguruak bermatzeko.
- w) Irisgarritasun unibertsalari eta guztiontzako diseinuari erantzuteko beharrezkoak diren lanbide-ekintzak identifikatzea eta proposatzea.

x) Kalitate-parametroak identifikatzea eta aplikatzea ikaskuntza-prozesuan egindako lanetan eta jardueretan, ebaluazioaren eta kalitatearen kultura baloratzeko eta kalitate-kudeaketako prozedurak gainbegiratzeko eta hobetzeko gai izateko.

y) Ekintzailtzako, enpresako eta ekimen profesionaleko kulturarekin lotzen diren prozedurak erabiltzea, enpresa txiki baten oinarrizko kudeaketa egiteko edo lan bati ekiteko.

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

2.– Hau da heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluen zerrenda:

- a) Lagin biologikoen kudeaketa.
- b) Laborategiko teknika orokorrak.
- c) Biologia molekular eta zitogenetiko.
- d) Fisiopatologia orokorra.
- e) Nekropsiak.
- f) Prozesamendu zitologiko eta tisularra.
- g) Zitologia ginekologikoa.
- h) Zitologia orokorra.
- i) Anatomia patologikoko eta zitodiagnosiko proiektua.
- j) Ingeles teknikoa.
- k) Laneko prestakuntza eta orientabidea.
- l) Enpresa eta ekimen sortzailea.
- m) Lantokiko prestakuntza.

I. eranskinean zehaztu da lanbide-moduluen ordu-esleipena eta lanbide-moduluak zein kurtso-tan eman beharko diren.

Hezkuntzaren alorrean eskumena duen Sailak arautu ditzakeen heziketa-eskaintzen arabera egokitu ahal izango da moduluen ordu-esleipena eta moduluak zein kurtso-tan emango diren, dekretu honen 11. artikuluan xedatutakoarekin bat eginik.

3.– Lanbide-modulu bakoitzerako, ikaskuntzaren emaitzak (prestakuntzaldia amaitzean ikasleak jakin, ulertu eta egin dezan espero dena deskribatzen dutenak), eta ebaluazio-irizpideak eta eman beharreko edukiak ezartzen dira. II. eranskinean ezarri da hori guztia.

4.– Lantokiko prestakuntzako modulua, bestalde, bigarren kurtso azken 13 asteetan gauzatu da, eta ikastetxean egindako lanbide-modulu guztien aldeko ebaluazioa lortuta egingo da.

5.– Europako Batzordeak ezarritako oinarrizko konpetentziak garatzeko eta sakontzeko gomen-dioei jarraituz eta lehentasuneko arloekin lotzen den prestakuntzaren garapenaren indarrez, curriculumean Ingeles teknikoa modulua txertatuta landuko da heziketa-ziklo horretan atzerriko



hizkuntza, betiere Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren hirugarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera.

6. artikulua.– Espazioak eta ekipamenduak.

Prestakuntza garatzeko, eta ezarritako emaitzak eta konpetentziak lortzeko gutxieneko espazioak eta ekipamenduak III. eranskinean zehazten dira.

7. artikulua.– Irakasleak.

1.– Prestakuntza-ziklo hau osatzen duten lanbide-moduluak honako irakaskuntza-kidegoetako irakasleak emango dituzte: Bigarren Hezkuntzako katedradunak, Bigarren Hezkuntzako irakasleak eta Lanbide Heziketako irakasle teknikoak, betiere Dekretu honen IV. eranskineko 1. paragrafoan ezarritako espezialitateen arabera.

2.– Aipatu irakaskuntza-kidegoetako irakasleei oro har eskatzen zaizkien titulazioak otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuaren 13. artikuluan ezarritakoak dira. Izan ere, errege-dekretu horrek onartzen du Hezkuntzako maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan aipatzen diren irakasle-kidegoetako espezialitate berrietan sartzeko eta eskuratzeko araudia, eta arautzen du lege horren hamazazpigarren xedapen iragankorrean adierazten den sarrerako aldi baterako erregimena. Irakasleen espezialitateen titulazio baliokideak, irakasteari dagokionez, Dekretu honen IV. eranskinaren 2. atalean jasotakoak dira.

3.– Irakasle espezialistek eskumena izango dute dekretu honen IV. eranskinaren 1. atalean zehaztutako lanbide-moduluak irakasteko.

4.– Irakasle espezialistek otsailaren 23ko 276/2007 Errege Dekretuaren 12. artikuluan xedatutako betekizun orokorrak bete beharko dituzte irakaskuntzako funtzio publikora sartzeko. Errege Dekretu horrek onartzen du Hezkuntzako maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoan aipatzen diren irakasle-kidegoetara sartzeko eta espezialitate berriak eskuratzeko araudia, eta arautzen du Lege horren hamazazpigarren xedapen iragankorrean adierazten den sarrerako aldi baterako erregimena.

5.– Gainera, lanbide-moduluaren barnean sartutako prozesuen beharrei erantzuten zaiela bermatzeko, irakasle espezialistek, izendapen bakoitzaren hasieran, dagokien lan-esparruan ezagututako lanbide-esperientzia egiaztatu beharko dute, behar bezala eguneratua. Izan ere, izendapenaren aurre-aurreko lau urteetan gutxienez bi urteko lanbide-jarduna frogatu beharko dute.

6.– Hezkuntzakoaz bestelako administrazioetan barnean hartuta dauden titulartasun pribatuko nahiz titulartasun publikoko ikastetxeetako irakasleentzat, titulua osatzen duten lanbide-moduluak emateko beharrezko titulazioak eta eskakizunak Dekretu honen IV. eranskinaren 3. atalean eman dira aditzera. Nolanahi ere, aditzera emandako titulazio horiek lortzeko irakaskuntzek lanbide-moduluen helburuak bete beharko dituzte. Helburu horiek barnean hartuta ez badaude, titulazioaz gain, lanbide-arlo horrekin lotzen den sektorean gutxienez hiru urteko lan-esperientzia frogatu beharko da «ziurtagiri» bidez –ikaskuntzaren emaitzekin inplizituki lotzen diren enpresetan produkzio-jarduerak garatzen hiru urteko esperientzia frogatu beharko du ziurtagiriari–.

7.– Sailaren ardura izango da lanbide-moduluak ematen dituzten irakasleek zehaztutako eskakizunak betetzen dituztela zaintzea, irakaskuntza horien kalitatea bermatzeko.

## IV. KAPITULUA

BESTE IKASKETA BATZUETARAKO SARBIDEAK ETA LOTURA.  
BALIOZKOTZEAK, SALBUESPENAK ETA EGOKITASUNAK. BALIOKIDETASUNAK, ETA  
ONDORIO AKADEMIKOAK ETA PROFESIONALAK. URRUTIKO ESKAINTZA ETA BESTELAKO  
MODALITATEAK

8. artikulua.– Prestakuntza-ziklo honetara sartzeko lehentasuna, batxilergoan ikasitako modalitateak eta ikasgaiak aintzat hartuta.

Heziketa-ziklo honetara sartzeko lehentasuna izango dute batxilergoan Zientziak eta Teknologia modalitatea ikasi dutenek.

9. artikulua.– Beste ikasketa batzuetarako sarbideak eta lotura.

1.– Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikari-tituluak aukera ematen du goi-mailako edozein heziketa-ziklotara zuzenean sartzeko, horretarako ezartzen diren baldintzetan, betiere.

2.– Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikari-tituluak aukera ematen du graduko edozer unibertsitate-titulutara zuzenean sartzeko, horretan onartzeko ezartzen diren baldintzetan, betiere.

3.– Hezkuntzaren alorreko eskumena duen Sailak zehaztuko du Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikari-titulua dutenen eta horrekin lotzen den graduko unibertsitate-titulua dutenen arteko baliozkotze-erregimena. Baliozkotze-araubidea errazteko asmoz, dekretu honetan ezarritako irakasgaietan 120 ECTS kreditu esleitu dira heziketa-ziklo honetako lanbide-moduluen artean.

10. artikulua.– Baliozkotzeak, salbuespenak eta korrespondentziak.

1.– V. eranskinean adierazten dira Hezkuntza-sistemaren antolamendu orokorrari buruzko urriaren 3ko 1/1990 Lege Organikoaren babesean ezarritako lanbide-moduluen eta maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren babesean ezarritakoen arteko baliozkotzeak.

2.– VI. eranskinean jasotzen dira Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren tituluaren irakaskuntzako lanbide-moduluen eta konpetentzia-atalen arteko egokitasuna –horiek baliozkotzeko edo salbuesteko– eta titulu honetako lanbide-moduluen eta konpetentzia-atalen arteko egokitasuna –horiek egiaztatzeko–.

3.– Heziketa-zikloa osatzen duten lanbide-moduluetarako baliozkotzeak, salbuespenak eta korrespondentziak 32/2008 Dekretuaren 27. artikuluan biltzen dira (32/2008 Dekretua, otsailaren 26koa, Euskal Autonomia Erkidegoaren esparruan hezkuntza-sistemako lanbide-heziketaren antolamendu orokorra ezartzen duena, gero otsailaren 2ko 14/2016 Dekretuak aldatua) eta, halaber, aplikatzekoa den gainerako araudian.

11. artikulua.– Urrutiko eskaintza eta bestelako modalitateak.

Hezkuntzaren alorrean eskumena duen Sailak arautuko ditu ziklo honetako irakaskuntzak araubide orokorrean ezarritakoaz bestelako eskaintza osoaren modalitatean eta urrutiko irakaskuntzan edo beste modalitate batzuetan eskaini ahal izateko baimena eta eskaintza horren oinarritzko alderdiak (hala nola moduluen iraupena eta sekuentziazioa).

LEHENENGO XEDAPEN GEHIGARRIA.– Titulazio baliokideak eta lanbide-trebakuntzekiko lotespena.

1.– Hezkuntzari buruzko maiatzaren 3ko 2/2006 Lege Organikoaren hogeita hamaikagarren xedapen gehigarrian ezarritakoaren arabera, irailaren 12ko 767/2014 Errege Dekretuan ezarritako Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren tituluaren ondorio profesional berberak izango dituzte Hezkuntzari eta Hezkuntzako Erreforma Finantzatzeari buruzko abuztuaren 4ko 14/1970 Lege Orokorreko teknikari espezialisten titulu hauek:

Anatomia Patologikoko teknikari espezialista, osasungintza adarra.

Anatomia Patologikoko eta Zitologiako teknikari espezialista, osasungintza adarra.

2.– Ondorio profesional eta akademiko berberak izango dituzte apirilaren 7ko 538/1995 Errege Dekretuak ezarritako Anatomia Patologikoko eta Zitologiako goi-mailako teknikariaren tituluak eta irailaren 12ko 767/2014 Errege Dekretuak ezartzen duen Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariaren tituluak.

3.– Dekretu honetan Laneko prestakuntza eta orientabidea lanbide-modulurako ezartzen den prestakuntzak trebatzen du laneko arriskuak prebenitzeko oinarrizko mailako jarduera profesionalak egiteko, urtarrilaren 17ko 39/1997 Errege Dekretuak, prebentzio-zerbitzuen erregelamendua onartzekoak, ezarritako oinarrizko mailaren balio berean, baldin eta gutxienez 45 eskola-ordu ematen badira.

BIGARREN XEDAPEN GEHIGARRIA.– Metodologia berriekin egindako proiektuak baimentzea.

Lanbide Heziketako Sailburuordetzak aukera izango du dekretu honen I. eranskinean ezarritakoaz bestelako iraupena duten proiektuak baimentzeko, baldin eta moduluen kurtsokako banaketa aldatzen ez bada eta titulua sortzeko errege-dekretuan modulu bakoitzari esleitutako gutxieneko orduak errespetatzen badira.

AZKEN XEDAPENA.– Indarrean jartzea.

Dekretu hau Euskal Herriko Agintaritzaren Aldizkarian argitaratu eta hurrengo egunean jarriko da indarrean.

Vitoria-Gasteizen, 2016ko apirilaren 12an.

Lehendakaria,  
IÑIGO URKULLU RENTERIA.

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

## APIRILAREN 12KO 58/2016 DEKRETUA, I. ERANSKINA

## LANBIDE-MODULUEN ZERRENDA, ORDU-ESLEIPENA ETA KURTSOA

Kodea	Lanbide-modulua	Ordu-esleipena	kurtsoa
1367	1. Lagin biologikoen kudeaketa	132	1
1368	2. Laborategiko teknika orokorrak	231	1
1369	3. Biologia molekular eta zitogenetikoa	180	2
1370	4. Fisiopatologia orokorra	165	1
1379	5. Nekropsiak	99	1
1380	6. Prozesamendu zitologiko eta tisularra	264	1
1381	7. Zitologia ginekologikoa	160	2
1382	8. Zitologia orokorra	160	2
1383	9. Anatomia patologikoko eta zitodiagnosiko proiektua	50	2
E200	10. Ingeles teknikoa	40	2
1384	11. Laneko prestakuntza eta orientabidea	99	1
1385	12. Enpresa eta ekimen sortzailea	60	2
1386	13. Lantokiko prestakuntza	360	2
	Zikloa, guztira	2.000	

## APIRILAREN 12KO 58/2016 DEKRETUA, II. ERANSKINA

## LANBIDE-MODULUAK: IKASKUNTZAREN EMAITZAK, EBALUAZIO-IRIZPIDEAK ETA EDUKIAK

1. lanbide-modulua: Lagin biologikoen kudeaketa.

Kodea: 1367.

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 132 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzatza: 11.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Osasun-sektorearen eta bere lan-eremuaren antolaketa-egitura aztertzen du, eta, horretarako, legeria interpretatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Osasun-sistemaren oinarritzko ezaugarriak definitu ditu, eta laguntzarako sistema publikoaren eta pribatuaren bereizgarriak adierazi ditu.

b) Osasun-ekonomiaren printzipioak zehaztu ditu.

c) Osasun-prestazioa kudeatzeko prozedurak deskribatu ditu.

d) Laborategiko eremu bakoitzean egiten diren zeregin esanguratsuenak zerrendatu ditu.

e) Ekipo profesionalen osaera definitu du.

f) Laborategi klinikoko teknikarien funtzioak definitu ditu.

g) Anatomia patologikoko teknikarien funtzioak definitu ditu.

2.– Laborategiko dokumentazioa identifikatzen du, eta lan-prozesuekin lotzen du analisi aurreko fasean, bai eta izakinen kontrolarekin ere.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Pazientearen identifikazio-datuak definitu ditu osasun-dokumentazioan.

b) Laginak identifikatzeko, kodetzeko eta etiketatzeko metodoak hautatu ditu.

c) Eskuratu behar den lagin motarekin lotutako analisi edo azterketak eskatzeko dokumentuak interpretatu ditu.

d) Laginak biltzean pazienteari eman beharreko informazioa hautatu du.

e) Bioetikari eta datuen babesari buruzko araudia identifikatu du.

f) Osasun-dokumentazioa artxibatzeko metodoak hautatu ditu.

g) Laborategiko edo unitateko aplikazio informatikoak erabili ditu.

h) Laborategiko hornikuntzen biltegia kontrolatu du, eta, horretarako, izakinak kontrolatzeko administrazio-eragiketak deskribatu eta aplikatu ditu.

i) Dokumentazioaren trazabilitate-prozesua definitu du.

3.– Lagin biologikoen motak identifikatzen ditu, eta egin beharreko analisi edo azterketekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lagin biologikoen moten ezaugarriak zehaztu ditu.

b) Laginaren jatorria den gorputz-atalaren ezaugarri anatomikoak deskribatu ditu.

c) Lagin biologiko batetik abiatuta egin daitezkeen analisi kualitatiboak edo azterketak zehaztu ditu.

d) Lagin biologiko batetik abiatuta egin daitezkeen analisi kuantitatiboak sailkatu ditu.

e) Lagin biologikoetan egin daitezkeen analisi funtzionalak edo azterketak identifikatu ditu.

f) Emaiza analitikoetan eragina duten pazientearen faktoreak definitu ditu.

g) Generoari buruzko alderdiak identifikatu ditu, osasunari eta gaixotasunari dagokienez.

h) Analisi aurreko manipulazioko errore ohikoenak identifikatu ditu.

4.– Lagin biologiko ohikoenak biltzen eta banatzen ditu, eta, horretarako, unitatearen protokolo espezifikoak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lagina biltzeko material egokiak hautatu ditu.

b) Laginak eskuratzeko teknikak aplikatu ditu, unitatearen protokolo espezifiko baten arabera.

c) Mota guztietako laginen bilketa kudeatu du.

d) Laginak sailkatu eta zatikatu ditu, dagokien analisi-laboregietara bidaltzeko.

e) Kalitate-kontrolaren diseinua planifikatu du laginak biltzeko fase bakoitzerako.

f) Prozesatzeko eta analizatzeko egokiak ez diren laginak baztertzeko eta atzera botatzeko irizpideak ezarri ditu.

g) Laginak biltzeko prozesua aplikatu du autonomiaz, erantzukizunez eta eraginkortasunez.

h) Laguntza-teknikak aplikatu dizkie erabiltzaileei, eta, horretarako, komunikazio-prozedurak eta -protokoloak aplikatu ditu.

i) Behar diren kontserbagarrien eta gehigarrien ezaugarriak zehaztu ditu, eskatutako zehaztapen analitikoaren eta lagin motaren arabera.

j) Oinarritzko bizi-euskarriko teknikak aukeratu ditu.

5.– Prozedura inbaditzaile edo kirurgikoen bidez eskuratutako laginak bildu eta banatzen ditu, unitateko protokolo espezifikoaren bidez.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Prozedura inbaditzaile edo kirurgikoen bidez eskuratutako laginen bilketa planifikatu du.

- b) Biobankuetarako laginak eskuratzen, prozesatzen, babesten eta biltegitratzen lagundu du.
  - c) Ekopsia bidez lagin likidoak, solidoak edo kultibo mikrobiologikoetarakoak eskuratzeko protokoloak aplikatu ditu.
  - d) Laginak sailkatu eta zatikatu ditu, analisi-laboregietara bidaltzeko.
  - e) Kalitate-kontrola aplikatu du laginak biltzeko fase bakoitzerako.
  - f) Prozesatzeko eta analizatzeko egokiak ez diren laginak baztertzeko eta atzera botatzeko irizpideak ezarri ditu.
  - g) Laginak biltzeko prozesua aplikatu du autonomiaz, erantzukizunez eta eraginkortasunez.
  - h) Laguntza-teknikak aplikatu dizkie erabiltzaileei eta, horretarako, komunikazio-prozedurak eta -protokoloak aplikatu ditu.
- 6.– Laginak kontserbatzeko, biltegitratzeko, garraiatzeko eta bidaltzeko teknikak hautatzen ditu, lagin bakoitzaren eskakizunei jarraituz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lagin bakoitzaren ezaugarriak deskribatu ditu, iraungipenari eta analisisiko gehieneko atzera-penari dagokienez.
- b) Lagin bakoitzerako soluzio eta errektibo kontserbagarri egokiak hautatu eta prestatu ditu.
- c) Arrisku kimikoak eta biologikoak prebenitzeko eta kalitatea kontrolatzeko protokoloei jarraitu die.
- d) Laginak kontserbatzeko metodo fisikoak ezaugarritu ditu.
- e) Laginak ospitale barruan garraiatzeko protokoloak deskribatu ditu.
- f) Laginak ospitaletik kanpo garraiatzeko eta bidaltzeko sistema ezaugarritu du.
- g) Laginaren etiketatzea, erregistroa eta identifikazioa egiaztatu du, biltegitratzeko, garraiatzeko edo postaz bidaltzeko.

7.– Segurtasunerako eta arriskuen prebentziorako protokoloak aplikatzen ditu produktu kimiko eta biologikoen manipulazioan, eta, horretarako, indarrean dagoen araudia interpretatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Errektibo kimiko, erradiaktibo eta biologikoei lotutako arriskuak identifikatu ditu.
- b) Arrisku fisikoak, kimikoak eta biologikoak prebenitzeko protokoloei jarraitu die produktuak manipulatzeko.
- c) Laborategian sortutako hondakin kimikoak, erradiaktiboak eta biosanitarioak tratatzeko eta ezabatzeko arauzko eskakizunak identifikatu ditu.
- d) Hondakinen kudeaketa ordenaz, higiezez eta metodoz antolatu du lanean.
- e) Laborategiko ekipoen arrisku espezifikoak identifikatu ditu.
- f) Prebentzio eta babes indibidual eta kolektiboko teknikak eta ekipoa hautatu ditu.
- g) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura zehaztu ditu.

h) Larrialdietarako jarduera-protokoloen aplikazioa eta erregistroa zehaztu ditu.

i) Segurtasun fisikoko, kimikoko eta biologikoko arauak betetzeak duen garrantzia balioetsi du.

B) Edukiak:

1.– Osasun-sektoreko antolaketa-egituraren analisia.

Osasun-sistema osatzen duten egiturak eta zerbitzuak identifikatzea.

Zerbitzu horiek osatzen dituzten elementuak identifikatzea.

Lantaldeak osatzen dituzten profesionalen funtzioak identifikatzea.

Zerbitzuak ematen dituzten erakundeak sailkatzea.

Organigramak eta erakunde eta zerbitzuen arteko harreman-egiturak interpretatzea.

Osasun-antolaketa. Osasun-sistemaren egitura. Osasun-sistemak. Motak. Laguntza-mailak. Lehen mailako arreta eta arreta espezializatua.

Analisi klinikoen laborategia eta anatomia patologikoko laborategia. Funtzioak. Lan-eremuak eta -antolamendua. Establezimenduen sailkapena.

Instalazioak, ekipamendua, tresnak eta oinarrizko materiala. Oinarrizko mantentze-planak.

Ekipo profesionalak. Erantzukizunak. Goi-mailako teknikariaren funtzioak eta kompetentziak. Deontologia profesionala. Konfidentziasuna. Norberaren irudia eta higiena.

Lana antolatzeko sistemak. Agendak.

Osasun-ekonomia eta kalitatea eskainitako zerbitzuan.

Indarrean dagoen legeria eta araudia.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Teknikak txukun eta garbitasunez egitea.

Norberaren itxura eta higiena zaintzeko interesa izatea.

Laneko arriskuak prebenitzeko baldintza egokiak mantentzeko interesa izatea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

2.– Laborategiko dokumentazioa identifikatzea.

Laginak jasotzea, erregistratzea eta sailkatzea.

Dokumentazioa eta datuak kudeatzeko teknikak aplikatzea. Sailkapena. Datu-erregistroak. Artxibatze- eta zaintza-sistemak.

Laborategietan erabiltzen diren dokumentuak betetzea.

Dokumentazioa kudeatzeko informatika-sistemak erabiltzea.



Biltegiak kudeatzeko teknikak aplikatzea. Izakinen kontrola. Eskariak egitea eta materiala birjartzea. Produktuak antolatzea.

Aurrekontuak egitea.

Pazienteekin informazio- eta komunikazio-teknikak aplikatzea. Edukia hautatzea eta prestatzea gero transmititzeko.

Laginak jaso, erregistratu eta sailkatzeko sistemak.

Oinarrizko dokumentazioa laborategietan. Motak (zitak, bolanteak, eskariak, eskaerak, txosteak, historiak eta fitxa klinikoak, lan-zerrendak, baimenak, bestelakoak). Indikazioak. Datuak.

Dokumentazioaren kudeaketa (bidaltzeak, eskaerak, erreklamazioak, artxibatzeak, bestelakoak). Dokumentazioa kudeatzeko informatika-sistemak. Araudia eta legeria.

Biltegia kudeatzea. Produktuak, materialak, tresnak eta oinarrizko ekipoa. Dokumentazioa (eskaerak, albaranak, fakturak, bestelakoak).

Hornikuntzen aurrekontuak, kontratazioa eta administrazioa eta biltegiaren kontrola. Araudia eta legeria.

Pazienteei informazioa emateko teknikak. Pazienteei eman beharreko edukiak. Pazienteekin komunikatzeko orduko jarrera.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Teknikak txukun eta garbitasunez egitea.

Norberaren itxura eta higiena zaintzeko interesa izatea.

Pazienteak eta gainerakoak errespetuz eta zuzentasunez tratatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeko baldintza egokiak mantentzeko interesa izatea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

3.– Lagin biologikoen identifikazioa.

Lagin biologikoen motak identifikatzea.

Lagin moten eta egin daitezkeen azterketa moten arteko harremana.

Lagin biologikoen sailkapena.

Lagin biologikoak. Motak eta bakoitzaren ezaugarri orokorrak. Lagin likidoak. Ehunetako laginak. Lagin zitologikoak.

Erauzketa egiteko gorputz-atalaren ezaugarri anatomikoak.

Lagin mota bakoitzean egin beharreko analisia. Anlisi kualitatiboak eta kuantitatiboak. Analiza daitezkeen substantziak. Erroreak analisi aurreko manipulazioan.

Generoa. Osasuna eta gaixotasuna.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Teknikak txukun eta garbitasunez egitea.

Norberaren itxura eta higiena zaintzeko interesa izatea.

Pazienteak eta gainerakoak errespetuz eta zuzentasunez tratatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeko baldintza egokiak mantentzeko interesa izatea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

4.– Ohiko lagin biologikoak unitatearen protokoloaren arabera biltzea eta banatzea.

Ohiko lagin biologikoak hartzeko behar diren tresnak eta materiala identifikatzea.

Laginak hartzeko prestaketa-teknika batzuk aplikatzea.

Ohiko lagin batzuk, besteak beste, odola, gernua edo gorozkiak, jasotzeko eta eskuratzeko teknikak aplikatzea.

Zainetik odola ateratzeko teknikak aplikatzea.

Laginak banatzeko behar diren tresnak eta materiala identifikatzea.

Laginak egokitze, kontserbatze, sailkatze eta zatikatzeko teknikak aplikatzea.

Laginak jasotzean eta eskuratzean pazientei arreta emateko teknikak aplikatzea.

Oinarrizko bizi-euskarriko teknikak aplikatzea.

Lehen arretako teknika batzuk aplikatzea lan-istripuetan (zauriak, zipriztinak, erredurak garbitzea eta kura egitea) eta beste lehen laguntza batzuk.

Laginak hartzeko, eskuratzeko eta biltzeko teknikak. Laginak lortzeko erabiltzen diren materialak:

– Odol-laginak. Motak. Odola ateratzeko teknikak.

– Odolekoak ez diren laginak. Gernu-laginak. Aparatu digestibotik sortutako laginak. Emakumeen eta gizonen ugalketa-aparatuko laginak. Zitologia ginekologikoa. Titia: jariakinak eta puntzioak. Ebakuntza barruko zitologia inpronta bidez.

Laginak egokitze eta kontserbatzeko teknikak. Kontserbagarriak eta gehigarriak. Kalitate-irizpideak.

Laginak jasotzean pazientei arreta emateko sistemak.

Pazienteen harrera.

Oinarrizko bizi-euskarriko teknikak. Lehen laguntzak. Oinarrizko botikina.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Norberaren itxura eta higiena zaintzeko interesa izatea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Pertsonak zuzentasunez eta errespetuz tratatzea.

Pazientearen baldintzetara egokitzeko interesa izatea.

Pazientearen intimitatea errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

Ezusteko gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

5.– Prozedura inbaditzaile edo kirurgikoen bidez eskuratutako laginak unitatearen protokoloaren arabera biltzea eta banatzea.

Prozedura inbaditzaile edo kirurgikoen bidez eskuratutako laginak biltzeko eta banatzeko behar diren tresnak eta materialak identifikatzea.

Lankidetzatza-teknikak aplikatzea prozedura inbaditzaile edo kirurgikoen bidez eskuratutako laginak biltzean.

Laginak egokitzeko teknikak aplikatzea.

Laginak lortzean pertsoneri arreta emateko teknikak aplikatzea.

Prozedura inbaditzaile edo kirurgikoen bidez eskuratutako laginak. Motak.

Egitura eta errai anatomikoetan laginak eskuratzeko teknikak. Prozesuaren faseak. Lankidetzatza-sistemak. Kalitate-irizpideak.

Laginak eskuratzeko irudizko baliabide teknologikoak.

Biobankuak. Antolamendua eta funtzioak. Biobankuetako laginak. Laginak eskuratzeko, prozesatzeko, preserbatzeko eta biltegitratzeko prozesuak.

Zerbitzua emateko prozesua. Unitatean jarduteko protokoloak.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Teknikak txukun eta garbitasunez egitea.

Norberaren itxura eta higiena zaintzeko interesa izatea.

Pazienteak eta gainerakoak errespetuz eta zuzentasunez tratatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeko baldintza egokiak mantentzeko interesa izatea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

6.– Laginak kontserbatzeko, biltegitratzeko, garraiatzeko eta bidaltzeko teknikak hautatzea.

Laginak kontserbatzeko teknikak aplikatzea.

Erreaktiboak eta soluzioak prestatzea.

Laginak egokitzeko eta garraiatzeko teknikak aplikatzea.

Laginak erregistratzea, kodetzea eta identifikatzea.

Laginak bidaltzeko teknikak aplikatzea.

Laginarene etiketatzea, erregistroa eta identifikazioa egiaztatzea.

Laginak kontserbatzeko metodoak. Kontserbatzeko irizpideak.

Biltegitratzeko teknikak. Biobankuetako laginak.

Ontziratze-sistemak.

Ospitale barruan eta kanpoan garraiatzeko eta bidaltzeko sistemak.

Erregistro-sistemak. Laginak kodetzeko eta identifikatzeko sistemak.

Araudiak.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Teknikak txukun eta garbitasunez egitea.

Laneko arriskuak prebenitzeko baldintza egokiak mantentzeko interesa izatea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

7.– Segurtasunerako eta arriskuen prebentziorako protokoloak aplikatzea produktu kimiko eta biologikoen manipulazioan.

Laginekin lan egitearekin eta laginak manipulatzearekin lotutako arriskuak identifikatzea.

Prebentzioko eta babes pertsonaleko neurriak zehaztea.

Arriskuak prebenitzeko neurriak eta sistemak erabiltzea.

Lan-arriskuei lotutako sinboloak, seinaleak eta alarmak identifikatzea.

Hondakinak antolatzea eta sailkatzea.

Hondakinak egoki kudeatzeko teknikak aplikatzea.

Larrialdi-plan baten elementuak identifikatzea.

Larrialdi-plan baten neurriak aplikatzea.

Lan-arriskuak. Sailkapena (fisikoak, kimikoak, biologikoak, psikosozialak, bestelakoak). Erreaktibo kimikoak, erradiaktiboak eta biologikoak erabiltzeari lotutako arriskuak.

Arriskuak seinalezatzea lantokietan, materialetan eta ekipoetan.

Laneko arriskuen prebentzioari buruz indarrean dagoen lege-araudia.

Laborategian pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak kontrolatzeko neurriak. Produktu kimiko, erradiaktibo eta biologikoekin lan egiteak duen arriskua prebenitzea. Laborategiko ekipoei buruzko arriskuak prebenitzea. Norbera babesteko ekipamendua.

Hondakinak. Motak. Hondakinak kudeatzeko teknikak eta baliabideak. Indarrean dagoen araudia.

Larrialdi-egoerak. Jarduera-protokoloa. Larrialdietako plana.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Laneko arriskuak prebenitzeko baldintza egokiak mantentzeko interesa izatea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

2. Lanbide-modulua Laborategiko teknika orokorrak.

Kodea: 1368.

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 231 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzatza: 12.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Laborategian erabilitako materialak, oinarrizko ekipoa eta errektiboak sailkatzen ditu, eta horien erabilera eta mantentzea deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laborategiko material motak identifikatu ditu.
- b) Garbitzeko, desinfektatzeko eta esterilizatzeko laborategian erabiliko diren teknikak identifikatu ditu.
- c) Ur motak eta horiek eskuratzeko metodoak identifikatu ditu.
- d) Errektiboak identifikatu ditu izaera kimikoa eta purutasuna kontuan hartuta.
- e) Oinarrizko ekipoa eta laborategiko tresnak eta horien aplikazioak identifikatu ditu.
- f) Lan-prozedura normalizatuak (LPN) interpretatu ditu, laborategiko oinarrizko ekipoa eta tresnak erabiltzeko eta egoki mantentzeko.

2.– Segurtasunerako eta arriskuen prebentziorako protokoloak aplikatzen ditu produktu kimiko eta biologikoen manipulazioan, eta, horretarako, indarrean dagoen araudia interpretatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Errektibo kimiko, erradiaktibo eta biologikoei lotutako arriskuak identifikatu ditu.
- b) Arrisku fisikoak, kimikoak eta biologikoak prebenitzeko protokoloei jarraitu die produktuak manipulatzeko.

c) Laborategian sortutako hondakin kimikoak, erradiaktiboak eta biosanitarioak tratatzeko eta ezabatzeko arauzko eskakizunak identifikatu ditu.

d) Hondakinen ezabatzea ordenaz, higieenez eta metodoz antolatu du lanean.

e) Laborategiko ekipoen arrisku espezifikoak identifikatu ditu.

f) Prebentzio eta babes indibidual eta kolektiboko teknikak eta ekipoa hautatu ditu.

g) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura definitu ditu.

h) Larrialdietarako jarduera-protokoloen aplikazioa eta erregistroa zehaztu ditu.

i) Segurtasuneko arauak betetzeak duen garrantzia balioetsi du.

3.– Lagin eta errektiboen disoluzioak eta diluzioak egiten ditu, eta masen, bolumenen eta kontzentrazioen kalkuluak justifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Disoluzio bat prestatzeko prozesuan dauden errektzioak identifikatu ditu.

b) Emandako errektzio batean inplikaturako errektiboen masak, bolumenak eta kontzentrazioak kalkulatu ditu lege kimikoak aplikatuta.

c) Disoluzioak hainbat kontzentrazio-unitatetan adierazi ditu.

d) Disoluzioak eta diluzioak prestatzeko behar diren material bolumetrikoak eta errektiboak hautatu ditu.

e) pHaren kalkulurako eta neurketa elektrokimikorako metodoak zehaztu ditu.

f) pHmetroaren osagaiak eta funtzionamendua identifikatu ditu.

g) pHmetroa prestatu eta kalibratu du, lan-prozedura normalizatuen arabera.

h) pHaren zehaztapenak egin ditu, pHmetroaren bidez.

i) Titulazio-kurbak egin ditu, teknika elektrokimikoen bidez.

4.– Substantziak banantzeko prozedurak aplikatzen ditu, eta hautatutako teknika justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tresneriaren osagaiak identifikatu ditu, eta funtzionamenduari erlazionatu ditu.

b) Analisi instrumentalaren teknikak eta printzipioak identifikatu ditu, lan-prozedura normalizatuen bidez (LPN).

c) Tresneria eta ekipamendua bananketa-metodoaren arabera hautatu, prestatu eta kalibratu du.

d) Bananketarako behar diren errektiboak eta materialak prestatu ditu.

e) Bananketak egin ditu iragazketaren, zentrifugazioaren eta elektroforesiaren bidez.

f) Bananketaren emaitzen datuak bildu ditu.

g) Analisisien txosten teknikoak bete ditu, eta, horretarako, euskarri digitala erabili du.

h) Kalitateari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu prozesu osoan.

5.– Eskuratutako emaitzen koherentziaren eta fidagarritasunaren balorazio teknikoa egiten du, tresna estatistikoen bidez.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Analisiei aplikatzen zaizkien estatistika-parametroak identifikatu ditu.
- b) Magnitude biologiko baten analisisian lortutako emaitzak onartzeko edo baztertzeko irizpideak ezarri ditu.
- c) Lortutako datuak baloratu ditu alde zuzenetik definitutako irizpideen arabera.
- d) Kontrol-grafikoetan adierazi ditu, euskarri digitalean, kontrol-arau egokien bidez eskuratutako datuak.
- e) Txosten teknikoak egin ditu, euskarri digitalean, ezarritako zehaztasunei eta irizpideei jarraikiz.
- f) Kontrolez kanpoko emaitzak baztertzeko edo zuzentzeko ekintzak hartu ditu kontuan.
- g) Kontrolak indartzeko eta kontserbatzeko protokoloa identifikatu du, baliozkotze, kalibratze eta kalitate-kontrolko arazoak saihesteko.
- h) Emaitzen kalitatea aztertzea zeinen garrantzitsua den baloratu du.

6.– Mikroskopiako teknikak egiten ditu, eta, horretarako, irudiak digitalizatzeko eta bidaltzeko tresnak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mikroskopia motak eta bakoitzaren ezaugarri optikoak deskribatu ditu.
- b) Mikroskopia optikoaren funtzionamendua zehaztu du.
- c) Prestakinak enfokatu ditu laborategian dauden mikroskopioekin.
- d) Irudi digitalak hartzeko sistemak deskribatu ditu.
- e) Prestakinen irudi mikroskopikoak hartu ditu.
- f) Irudi digitala prozesatu du, kalitatea hobetzeko.
- g) Irudi digitalen fitxategia landu du.
- h) Irudiak transferitu ditu, zenbait metodoen bidez.
- i) Kalitate- eta konfidentzialtasun-araua aplikatu du, irudiei lotutako datuak transferitzeko.

7.– Laborategi klinikoan eta anatomia patologikokoan kalitatea kudeatzeko sistemak aplikatzen ditu, eta kalitate-arauak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laborategi klinikoan eta anatomia patologikoan aplikatzekoak diren kalitate-arauak identifikatu ditu.
- b) Normalizazioaren eta kalitate-ziurtagirien abantailak azaldu ditu.

- c) Kalitate-sistemaren elementuak laborategiko jarduerarekin erlazionatu ditu.
- d) Kalitate-arauak aplikatu ditu.
- e) Kalitatea kudeatzeko sistema batean erabiltzen diren dokumentuak identifikatu ditu.
- f) Laborategiko jardueraren prozedurak dokumentatu ditu.
- g) Auditoria motak identifikatu ditu, eta kalitatearen ebaluazioarekin erlazionatu ditu.
- h) Kalitatearen kudeaketak laborategian duten garrantzia baloratu du.

## B) Edukiak:

1.– Materialak, oinarrizko ekipoak eta erreaktiboak sailkatzea.

Laborategiko oinarrizko ekipoak, tresneria eta materialak identifikatzea.

Laborategiko materialak garbitzea, desinfektatzea eta esterilizatzea.

Laborategiko ur mota desberdinak identifikatzea.

Laborategian ur mota desberdinak eskuratzea.

Erreaktiboak identifikatzea, bakoitzaren izaera kimikoa eta purutasuna kontuan hartuta.

Lan-prozedura normalizatuak (LPN) interpretatzea.

Oinarrizko teknikak aplikatzea, laborategiko ekipoak eta materialak mantentzeko, lan-prozedura normalizatuei (LPN) jarraikiz.

Oinarrizko ekipoak laborategi klinikoan eta anatomia patologikoan. Motak. Aplikazioak. Mantentze-sistemak.

Tresnak laborategi klinikoan eta anatomia patologikoan. Aplikazioak. Mantentze-lanak.

Laborategiko materialak. Motak. Erabilera.

Laborategiko materiala garbitzeko, desinfektatzeko eta esterilizatzeko teknikak.

Laborategiko ura. Motak. Eskuratzeko metodoak.

Erreaktibo kimikoak laborategi klinikoan eta anatomia patologikoan. Sailkapena. Erabilera.

Lan-prozedura normalizatuak (LPN). Utilitatea. Ereduak.

Baliabideak efizientziaz erabiltzeko ardura.

Prozesuak txukun eta garbitasunez egitea.

Laborategiko materiala erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Laborategiko materiala baldintza egokietan izateko interesa.

Segurtasun-baldintzak erantzukizunez mantentzea.

Interesa izatea laneko arriskuak prebenitzeko eta ingurumena zaintzeko behar diren baldintzak mantentzeko.



2.– Laborategian segurtasunari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko protokoloak aplikatzea.

Laborategian erabiltzen diren ekipo, material, tresna eta errektiboek lotutako arriskuak identifikatzea.

Arrisku fisiko, kimiko eta biologikoak prebenitzeko protokoloak interpretatzea eta segimendua egitea.

Laborategian sortutako hondakin kimikoak, erradiaktiboak eta biologikoak tratatzeko eta ezabatzeko arauzko eskakizunak identifikatzea.

Laborategiko lanean sortutako hondakinak ezabatzea.

Prebentzio eta babes indibidual eta kolektiboko teknikak eta ekipoak hautatzea eta aplikatzea.

Mota guztietako segurtasun-seinaleak interpretatzea.

Hainbat egoeratarako prebentzio eta babes pertsonaleko neurriak zehaztea.

Larrialdietarako jarduera-protokoloak aplikatzea eta erregistratzea.

Laborategiko ekipoei lotutako arriskuak. Prebentzio-protokoloak.

Produktu kimiko, erradiaktibo eta biologikoekin lan egiteari lotutako arriskuak. Prebentzio-protokoloak.

Erreaktibo kimikoak, erradiaktiboak eta biologikoak. Sailkapena. Ezaugarriak. Adibideak.

Hondakinak. Sailkapena. Hondakinak kudeatzeko sistemak. Indarrean dagoen araudia.

Prebentzio eta babes pertsonaleko neurriak. Segurtasun-seinaleak.

Larrialdi-egoera batean jarduteko protokoloa. Larrialdietako plana.

Segurtasuneko arauak betetzeak duen garrantzia baloratzea.

Laborategian errektiboak erabiltzeak dakarren arriskuagatik kezka izatea.

Laborategiko errektiboak eta ekipoak erantzukizunez erabiltzea.

Segurtasun-baldintzak erantzukizunez mantentzea.

Laneko arriskuak prebenitzeko neurriei buruzko interesa izatea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

Indarrean dagoen legeria errespetatzea.

Ezusteko gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

3.– Disoluzioak eta diluzioak egitea.

Erreakzio kimiko baten errektiboek masak, bolumenak eta kontzentrazioak kalkulatzeko.

Disoluzioak eta diluzioak prestatzeko behar den material bolumetrikoa hautatzea.

Disoluzioak prestatzea, behar diren kalkuluak eginda.

Disoluzioak kontzentrazio-unitate desberdinetan adieraztea.

Diluzioak prestatzea, behar diren kalkuluak eginda.

pHmetroa prestatzea eta kalibratzea, eta, horretarako, lan-prozedura normalizatuei (LPN) jarraitzea.

Hainbat disoluzioren pHa neurtzea.

Azido-base balorazioak eta titulazio-kurben balorazioak egitea.

Soluzio indargetzaileak prestatzea.

Masa-neurriak. Balantza motak. Doitasun-balantza.

Bolumen-neurriak. Material bolumetrikoa. Motak.

Disoluzioak. Oinarriak. Kontzentrazioa neurtzeko moduak. Egiteko teknikak. Kalkuluak.

Diluzioak. Oinarriak. Motak. Egiteko teknikak. Kalkuluak.

Metodo elektrokimikoak.

pHa Oinarriak. Neurgailuak. pHmetroa. pH-adierazleak.

Azido-base balorazioak. Oinarria eta aplikazioak.

Soluzio indargetzaileak. Kontzeptuak. Motak. Utilitatea. Adibideak.

Prozesuak txukun eta garbitasunez egitea.

Jarduerak doitasunez garatzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Interesa izatea analisiak doitasunez eta zehaztasunez egiteko.

Emaitzak txukun eta argi erregistratzea.

Segurtasun-baldintzak erantzukizunez mantentzea.

Interesa izatea laneko arriskuak prebenitzeko eta ingurumena zaintzeko behar diren baldintzak mantentzeko.

4.– Substantziak banantzeko prozedurak aplikatzea.

Substantziak banantzeko ekipo eta tresnen osagaiak identifikatzea.

Ekipoak eta tresnak bananketa-metodoaren arabera hautatu, prestatu eta kalibratzea.

Bananketarako behar diren erreaktiboak eta materialak prestatzea.

Bananketak egitea iragazketaren, dekantazioaren, zentrifugazioaren eta elektroforesiaren bidez.

Bananketaren emaitzen datuak biltzea.

Bananketak egitea analisi instrumentalaren bitartez, lan-prozedura normalizatuei jarraikiz.

Analisi instrumentalaren emaitzak interpretatzea.

Analisi-txosten teknikoak betetzea.

Kalitateari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatzea prozesu osoan.

Banantzeko oinarrizko metodoak. Motak.

Elektroforesia. Elektroforesi bidez banantzeko metodoak. Motak. Materiala.

Analisi instrumentala bananketan. Kromatografia. Motak.

Prozesuak txukun eta garbitasunez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Interesa izatea analisiak doitasunez eta zehaztasunez egiteko.

Emaitzak txukun eta argi erregistratzea.

Indarrean dagoen legeria errespetatzea.

Segurtasun-baldintzak erantzukizunez mantentzea.

Interesa izatea laneko arriskuak prebenitzeko eta ingurumena zaintzeko behar diren baldintzak mantentzeko.

5.– Emaizten koherentziaren eta fidagarritasunaren balorazio teknika egitea.

Analisiari aplikatzen zaizkien estatistika-parametroak identifikatzea.

Kontrolak indartzea, kontserbatzea eta erabiltzea analitikaren fasean.

Analisian lortutako emaitzak onartzeko edo baztertzeko irizpideak ezartzea.

Lortutako datuak baloratzea aldez aurretik definitutako irizpideen arabera.

Kontrol-grafikoetan lortutako datuak irudikatzea.

Kalitatea kontrolatzeko grafikoak interpretatzea.

Kontrolerik kanpoko emaitzak baztertzeko eta zuzentzeko ekintzak aplikatzea.

Txosten teknikoak egitea, ezarritako zehaztasunei eta irizpideei jarraikiz.

Oinarrizko estatistikako kontzeptuak. Zehaztasuna. Doitasuna. Horien kuantifikazioa.

Serie analitikoak. Errore analitikoak. Errore motak.

Kalitate-kontrola. Kalitate-kontrolaren faseak. Gauzatzeko moduak.

Kalitate-kontrolaren irudikapen grafikoak. Grafiko motak.

Emaitzak baloratzeko sistemak. Onartzeko edo baztertzeko irizpideak.

Emaizten kalitatea aztertzearen garrantzia baloratzea.

Erantzukizunez jokatzeko laborategiko erreaktiboak egoki prestatzean.

Interesa izatea analisiak doitasunez eta zehaztasunez egiteko.

Emaitzak txukun eta argi erregistratzea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

Segurtasun-baldintzak erantzukizunez mantentzea.

Interesa izatea laneko arriskuak prebenitzeko eta ingurumena zaintzeko behar diren baldintzak mantentzeko.

6.– Mikroskopia-teknikak eta irudiak digitalizatzea.

Mikroskopiaren oinarriko osagaiak identifikatzea.

Mikroskopiaren osagaiak erabiltzea.

Mota desberdinetako prestakinei mikroskopiorekin begiratzea.

Irudi digitalak egitea eta prozesatzea.

Irudi digitalak artxibatzea.

Irudiak transferitzea, metodo desberdinen bidez.

Kalitate- eta konfidentzialtasun-arauak aplikatzea, irudiei lotutako datuak transferitzeko.

Mikroskopia optikoa. Oinarriko osagaiak. Funtzioak. Mikroskopia maneiitzea. Mantentze-lanak.

Transmititutako argiaren bidezko mikroskopia optikoaren teknikak. Oinarriak eta aplikazioak.

Fluoreszentzia bidezko mikroskopia-teknikak. Oinarriak eta aplikazioak.

Mikroskopia elektronikoaren teknikak. Oinarriak eta aplikazioak.

Zundazko ekortze-mikroskopiaren teknikak. Oinarriak eta aplikazioak.

Irudi digitalak hartzeko, prozesatzeko eta artxibatzeko sistemak.

Erantzukizunez jokatzeko laborategiko ekipoak zuzen erabiltzeko.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Emaitzak txukun eta argi erregistratzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Segurtasun-baldintzak erantzukizunez mantentzea.

Interesa izatea laneko arriskuak prebenitzeko eta ingurumena zaintzeko behar diren baldintzak mantentzeko.

7.– Laborategian kalitatea kudeatzeko sistemak aplikatzea.

Laborategi klinikoan eta anatomia patologikoan aplikatzekoak diren kalitate-arauak identifikatzea.

Kalitate-sistemaren elementuak laborategiko jarduerarekin erlazionatzea.

Kalitate-arauak aplikatzea.

Kalitatea kudeatzeko sistema batean erabiltzen diren dokumentuak identifikatzea.

Datuak erregistratzea eta betetzea dokumentu eta txostenetan.

Auditoria motak identifikatzea eta kalitatearen ebaluazioarekin erlazionatzea.

Kalitatea. Kalitatea kudeatzeko sistemak. Kalitatea segurtatzea.

Kalitate-arauak laborategian.

Laborategian aplikatzen diren kalitate-kontrolako dokumentuak.

Laborategiko ziurtagiria eta egiaztagiria. Prozedura. Abantailak.

Auditoria. Motak. Kalitatea ebaluatzea.

Laborategian kalitatea kudeatzeak duen garrantzia baloratzea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Indarrean dagoen legeria errespetatzea.

3. Lanbide-modulua Biologia molekular eta zitogenetikoa.

Kodea: 1369.

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 180 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzak: 11.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Zitogenetikako eta biologia molekularreko laborategietan egin beharreko prozesuak ezagurrizten ditu, eta material eta ekipoekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Laborategi bakoitzeko lan-eremuak identifikatu ditu.

b) Segurtasun-baldintzak definitu ditu.

c) Arlo bakoitzean egindako teknikak deskribatu ditu.

d) Oinarrizko ekipoak eta materialak identifikatu ditu.

e) Arauak hautatu ditu materiala eta erreaktiboak esterilitate-baldintzetan manipulatzeko.

f) Fluxu laminarreko kabinan lan egiteko protokoloa deskribatu du.

g) Sortutako hondakinak ezabatzeko prozedura ezarri du.

2.– Kultibo zelularrak egiten ditu, eta prozeduraren pausoak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Azterketa zitogenetikoetan aplikatzen diren kultibo zelularreko metodoen ezaugarriak zehaztu ditu.

b) Egin beharreko kultiboaren arabera, ingurune eta gehigarri motak hautatu ditu.

c) Kultiboak abiarazteko, mantentzeko eta jarraipena egiteko prozedurak egin ditu.

- d) Kopuru eta bideragarritasun zelularra zehaztu ditu kultiboaren propagazioa.
- e) Antzemandako kutsadura ezabatzeko neurriak hartu ditu.
- f) Zelulak kontserbatzeko prozedurak definitu ditu.
- g) Une oro lan egin du esterilitate-baldintzetan.

3.– Analisi kromosomikoaren teknikak aplikatzen ditu odol periferikoan, likidoetan eta ehunetan, eta horretarako ezarritako protokoloak interpretatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Giza kromosomen ezaugarri morfologikoak eta banda-patroiak definitu ditu.
- b) Kromosoma-anomalia ohikoenen ezaugarriak zehaztu ditu.
- c) Azterketa kromosomikoak diagnostiko klinikoan dituen aplikazioak deskribatu ditu.
- d) Kultiboa martxan jarri du.
- e) Sakrifizio zelularra egin du, eta hedapen kromosomikoak prestatu ditu.
- f) Kromosomen tindaketa eta bandaketako teknikak egin ditu.
- g) Kromosoma-kopurua zenbatu eta sexua zehaztu du aztertutako metafaseetan.
- h) Kromosomak ordenatu eta bikoteka antolatu ditu, eskuzko prozeduren edo automatikoen bidez.
- i) Formula kromosomikoa zehaztu du.

4.– Lagin biologikoetatik azido nukleikoak ateratzeko teknikak aplikatzen ditu, horretarako teknika mota hautatuta, aztertu beharreko laginaren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Azido nukleikoak ateratzeko prozedura deskribatu du.
- b) Bariazioak definitu ditu, prozedurari dagokionez, lagin motaren arabera.
- c) Behar diren soluzioak eta erreaktiboak prestatu ditu.
- d) Laginak aldeztu aurretik prozesatu ditu.
- e) Azido nukleikoak, DNA eta RNA, eskuratu ditu estandarizatutako protokolei jarraikiz.
- f) Azido nukleikoak ateratzeko sistema automatikoen ezaugarriak zehaztu ditu.
- g) Ateratako azido nukleikoen kalitatea egiaztatu du.
- h) Ateratako DNA edo RNA kontserbatzeko baldintza egokietan biltegitatu du.
- i) Une oro lan egin du segurtasuneko eta arriskuak prebenitzeko arauak betez.

5.– PCR teknikak eta elektroforesia aplikatzen dizkio azido nukleikoen azterketari, horretarako teknika mota hautatuta, egin beharreko azterketaren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) PCR teknika deskribatu du, bai eta aldaerak eta aplikazioak ere.

- b) Anplifikazioa egiteko behar diren material eta errektiboak aukeratu ditu.
- c) Errektiboen nahasketa den soluzioa prestatu du, protokoloaren, teknikaren eta lan-zerrendaren arabera.
- d) Lagin-bolumenak, kontrolak eta errektiboen nahasketa-soluzioak eman ditu, protokoloaren arabera.
- e) Termozikladorea programatu du anplifikazioa egiteko.
- f) Pisu molekularreko markatzailea eta detekzio mota hautatu ditu, egin beharreko elektroforesi-teknikaren arabera.
- g) Gelean markatzailea, laginak eta kontrolak kargatu ditu.
- h) Elektroforesi-baldintzak programatu ditu, teknikaren protokoloaren arabera.
- i) Anplifikatutako zatien tamaina zehaztu du.

6.– Zunda bidezko hibridazio-teknikak aplikatzen ditu azido nukleiko, kromosoma eta ehun-ebaketako laginetan, eta horretarako ezarritako protokoloak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) «Zunda» kontzeptua definitu du, eta markaketa moten ezaugarriak zehaztu ditu.
- b) Hibridazio-prozesua, faseak eta bertan eragina duten faktoreak deskribatu ditu.
- c) Hibridazio-tekniken ezaugarriak zehaztu ditu euskarri solidoan, kromosometan eta ehun-ebaketetan.
- d) Zunda eta markaketa mota hautatu du, detekzio-sistemaren arabera.
- e) Hautatutako lan-protokoloari jarraikiz egin du prozedura.
- f) Teknikaren funtzionamendua egiaztatu du.
- g) Emaitzak euskarri egokietan erregistratu ditu.
- h) Lan egin du segurtasuneko eta arriskuak prebenitzeko arauak betez.

7.– Klonazio-metodoak eta azido nukleikoen sekuentziazioa zehaztu ditu, eta analisi-prozedura bakoitzaren pausoak justifikatu ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Azido nukleikoen klonazio-prozedura deskribatu du.
- b) Murrizketa-entzimak, bektoreak eta klonazio-tekniketan erabiltzen diren zelula ostalarien ezaugarriak zehaztu ditu.
- c) Programa bioinformatikoak erabili ditu, klonatu nahi den txertoaren informazioa eskuratzeko.
- d) Zelula birkonbinatuen hautaketa zehaztu du.
- e) Sekuentziazio-metodoen oinarria eta ezaugarriak definitu ditu.
- f) Sekuentziatu beharreko laginen prozesamendua deskribatu du.

g) Sekuentziazio-tekniketan erabilitako sekuentziadore automatikoen eta programa informatikoen ezaugarriak zehaztu ditu.

h) Sekuentziak irakurtzean eta interpretatzean jarraitu beharreko pausoak ezarri ditu.

i) Klonazio- eta sekuentziazio-prozedurek diagnostiko klinikoan eta terapia genetikoan dituzten aplikazioak deskribatu ditu.

B) Edukiak:

1.– Zitogenetikako eta biologia molekularreko laborategietan egiten diren prozesuen ezaugarriak zehaztea.

Laborategi bakoitzeko lan-eremuak eta oinarritzko ekipoak eta materialak identifikatzea.

Laborategiko lanean teknika aseptikoa aplikatzea.

Zitogenetikako eta biologia molekularreko laborategiko ekipoak mantentzea.

Hondakinak kudeatzea indarrean dagoen araudiaren arabera.

Laborategiko lanean laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko araudia betetzea.

Zitogenetikako, kultibo zelularreko eta biologia molekularreko laborategiak. Instalazioen eta ekipoen ezaugarriak. Antolamendua eta funtzioak. Ekipo profesionalak.

Teknika aseptikoa. Fluxu laminarreko kanpaia. Areto zuria. Material esterila erabiltzeko arauak.

Laneko arriskuak prebenitzea. Segurtasuna eta higiena zitogenetikako, kultibo zelularreko eta biologia molekularreko laborategietan.

Laborategiko prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Norberaren itxura eta higiena zaintzeko interesa izatea.

Materiala eta instalazioak erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Ingurumena zaintzeko interesa izatea.

2.– Kultibo zelularrak egitea.

Laneko protokoloak interpretatzea.

Ingurunea eta gehigarriak hautatzea, egin beharreko kultiboaren arabera.

Kultibo zelularretarako behar diren kultibo-inguruneak eta materialak prestatzea.

Kultibo zelularrak eskuratzea eta mantentzea.

Kultibo zelularrei behatzea mikroskopioaren bidez.

Kopuru eta bideragarritasun zelularra zehaztea kultibo zelularretan.

Lerro zelularrak izozteko eta biltegitratzeko teknikak aplikatzea.

Kultibo zelularrak eta ehunenak. Aplikazio biomedikoak.



Zelula amak. Zelula amak eskuratzea eta bereiztea.

Kultiboak eskuratzeko, mantentzeko eta propagatzeko teknikak.

Kultibo zelularraren motak zitogenetikan (likido amniotikoa, korioneko biopsia, odol periferikoa, bestelakoak).

Lerro zelularrak biltegitratzeko teknikak.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Prozedurak txukun eta higiezez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Ezusteko gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

3.– Analisi kromosomikoko teknikak aplikatzea.

Laneko protokoloak interpretatzea.

Hedapen kromosomikoak prestatzea.

Laneko protokoloak erabiltzea.

Kromosomopatiak identifikatzea.

Kromosomen tindaketa eta bandaketako teknikak aplikatzea.

Emaitzak interpretatzea.

Giza kromosomen ezaugarri morfologikoak.

Kromosoma-anomaliak. Motak (numerikoak eta egiturazkoak). Kromosoma-anomalia ohikoenen ezaugarriak.

Kromosoma-anomalien azterketa. Hedapen kromosomikoak eskuratzeko teknika. Kromosomen tindaketa eta bandaketako metodoak (Q, G, R, T, C).

Nomenklatura zitogenetikoa. Formula kromosomikoak.

Azterketa kromosomikoen aplikazioak. Zitogenetika eta minbizia. Jaio aurreko diagnostikoa: metodoak eta aplikazioak.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Prozedurak txukun eta higiezez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Ezuste gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

4.– Azido nukleikoak ateratzeko teknikak aplikatzea.

Laneko protokoloak interpretatzea.

Mutazioak eta polimorfismoak identifikatzea.

DNA ateratzea, ehun freskotik, parafinatan sartutako ehunetik eta lagin zelularretatik.

RNA ateratzeko teknikak aplikatzea.

Biltegitatu eta kontserbatzeko teknikak aplikatzea.

Azido nukleikoak. Ezaugarri estrukturalak eta funtzionalak. Biologia molekularreko teknikekin lotutako propietate fisikoak.

Murizte-endonukleasak eta azido nukleikoekin lotutako beste entzima batzuk.

Mutazioak. Mutazioarekin lotutako oinarritzko kontzeptuak. Motak. Mutazioa eta minbizia.

Polimorfismoak. Motak. Polimorfismoak eta gaixotasunak.

Odol periferikotik, biopsietatik eta ehunetatik DNA ateratzeko eta purifikatzeko teknikak.

RNA ateratzeko teknikak.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Prozedurak txukun eta higiezez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Ezuste gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

5.– Polimerasaren kate-erreakzioko (PCR) eta elektroforesiko teknikak aplikatzea azido nukleiko azterketan.

Laneko protokoloak interpretatzea.

Polimerasaren kate-erreakzioko (PCR) tekniketarako behar diren baliabide materialak identifikatzea eta hautatzea.

PCR teknikak aplikatzea.

Geleko elektroforesirako ekipoak eta materiala prestatzea.

Geleko elektroforesia egitea. Errebelatua eta interpretazioa.

Lortutako emaitzak interpretatzea.

PCR teknika. Oinarria. Erreaktiboak. Anplifikazio-zikloa. Anplifikazio-erreakzioaren osagaiak eta optimizazioa (lagina, hasleen diseinua, bestelakoak).

PCR motak (PCR in situ, kuantitatiboa, bestelakoak).

DNAren zatiak bistartzeko teknikak eta emaitzak interpretatzeko metodoak.

Elektroforesia. Oinarria. Motak. Geleko elektroforesia. Elektroforesiaren aplikazioak.

PCRren aplikazio nagusiak. Aplikazio biomedikoak. Aplikazio diagnostikoak eta forentseak.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Prozedurak txukun eta higiezez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Ezusteko gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

6.– Zunda bidezko hibridazio-teknikak aplikatzea.

Laneko protokoloak interpretatzea.

Zunda bidezko hibridazio-teknikak deskribatzea.

Zunda bidezko hibridazio-teknika hautatzea lagin motara egokituta.

Baliabide materialak eta laginak hautatzea eta prestatzea, zunda bidezko hibridazio-tekniketarako.

Zunda bidezko hibridazio-teknikak aplikatzea.

Lortutako emaitzak interpretatzea.

Azido nukleikoen hibridazioa. Oinarria.

Azido nukleikoen transferentzia- eta hibridazio-teknikak euskarri solidoan. Zunda motak eta markaketa motak.

Hibridazio-teknikak kromosoma eta ehunetan. In situ hibridazioa fluoreszentiarekin (FISH) eta aldaerak (FISH on a chip, kolore anitzeko FISH, bestelakoak).

Zunda bidezko hibridazio-teknikak aplikatzea.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Prozedurak txukun eta higiezez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Ezusteko gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

7.– DNA klonatzeko eta sekuentziatzeko metodoak zehaztea.

Laneko protokoloak interpretatzea.

DNA klonatzeko eta sekuentziatzeko teknikak aplikatzeko baliabide materialak hautatzea.

DNA klonatzeko teknikak aplikatzea.

DNA sekuentziatzeko teknikak aplikatzea.

Klonazioa. Klonazio-prozeduraren osagaiak eta faseak.

DNA sekuentziazioa. Oinarria. Sekuentziazio-metodoak.

Bioinformatika. DNA eta proteinen datu-baseak analizatzea. Aplikazio praktikoak.

Biologia molekularreko teknikak aplikatzea diagnostiko klinikoan eta medikuntza legalean eta forentsean.

Funtzioak erantzukizunez betetzea.

Prozedurak txukun eta higiezez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Ezusteko gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

Gauza berriak ikasteko interesa izatea.

4. lanbide-modulua: Fisiopatologia orokorra.

Kodea: 1370.

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 165 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzak: 12.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Giza organismoaren egitura eta antolamendu orokorra ezagutzen du, eta egiturazko unitateak eta loturak deskribatzen ditu, espezializazioaren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Organismoaren egitura hierarkikoa zehaztu du.
- b) Egitura zelularra eta osagaiak deskribatu ditu.
- c) Fisiologia zelularra deskribatu du.
- d) Ehun motak sailkatu ditu.
- e) Ehun mota bakoitzaren ezaugarriak zehaztu ditu.
- f) Organismoaren sistemak eta beren osaera adierazi ditu.
- g) Gorputz-atalak eta gorputzeko barrunbeak kokatu ditu.
- h) Jarrera eta norabidearen terminologia aplikatu du.

2.– Gaixotasunaren garapen-prozesua identifikatzen du, eta organismoaren aldaketa funtzionalekin eta eragiten dituen alterazioekin lotzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gaixotasunaren prozesu dinamikoa deskribatu du.
- b) Egitura eta funtzio zelularren aldaketak eta alterazioak zehaztu ditu.
- c) Patologia osatzen duten elementuak zehaztu ditu.
- d) Klinikaren zatiak definitu ditu.
- e) Gaixotasun-taldeak zehaztu ditu.
- f) Prozedura diagnostiko osagarriak sailkatu ditu.
- g) Gaixotasunaren aurrean dauden aukera terapeutikoak zehaztu ditu.
- h) Patologian erabilitako termino klinikoaren etimologia zehaztu du.

i) Terminoak eraikitze arauak aplikatu ditu hiztegi medikoan.

3.– Immunitate-sistemaren asalduek ezagutzen ditu, eta immunitatearen ezaugarri orokorrekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Immunitate-sistemaren organoak eta zelulak deskribatu ditu.
- b) Immunologia-erantzunaren mekanismoak bereizi ditu.
- c) Immunitate espezifikoaren ezaugarriak definitu ditu.
- d) Immunitate-erantzun espezifikoaren ezaugarriak definitu ditu.
- e) Immunologia-erantzuna sekuentziatu du.
- f) Immunitate-sistemaren patologia sailkatu du.
- g) Immunitate-sisteman ohikoenak diren patologiak deskribatu ditu.
- h) Immunizazio pasiboa eta aktiboa zehaztu ditu.

4.– Gaixotasun infekziosoen ezaugarriak identifikatzen ditu, eta agente infekziosoekin eta adierazpen klinikoekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Infekzio-iturrien ezaugarriak deskribatu ditu.
- b) Gaixotasun infekziosoak transmititzeko mekanismoak zehaztu ditu.
- c) Agente infekziosoen motak deskribatu ditu.
- d) Organismoak infekzioari ematen dion erantzuna zehaztu du.
- e) Hantura-erantzuna azaldu du.
- f) Gizakiaren gaixotasun infekzioso nagusien ezaugarriak definitu ditu.
- g) Gaixotasun infekziosoen aurrean dauden aukera terapeutikoak aztertu ditu.

5.– Tumorearen garapen-prozesua identifikatzen du, eta neoplasia onberen eta gaiztoen ezaugarriak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Neoplasiak sailkatu ditu.
- b) Neoplasia onberak eta gaiztoak ezaugarritu ditu.
- c) Minbiziaren epidemiologia zehaztu du.
- d) Agente kartzinogenoak sailkatu ditu.
- e) Tumoreen adierazpen klinikoak zehaztu ditu.
- f) Minbiziaren prebentzio-sistemak eta diagnostiko goiztiarreko sistemak zehaztu ditu.
- g) Minbizia diagnostikatzeko probak eta aukera terapeutikoak deskribatu ditu.

h) Neoplasia gaizto ohikoenen adierazpenak aztertu ditu.

6.– Organismoko sistema handien gaixotasunen adierazpenak ezagutzen ditu, eta patologia ohikoenen alterazio fisiologikoak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Organo eta aparatuen jarduera fisiologikoa definitu du.

b) Sintomatologia ohikoena deskribatu du, aparatuka.

c) Zeinu kliniko ohikoenak sailkatu ditu, aparatuka.

d) Organo-hutsegitearen kausak zehaztu ditu.

e) Gutxiegitasunaren adierazpenak zehaztu ditu.

f) Terminologia klinikoa erabili du.

7.– Asaldu hemodinamiko eta baskularrak ezagutzen ditu, eta horien alterazioak gaixotze-tasa handiko eta heriotza-tasa altuko giza gaixotasunekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Edemaren mekanismo fisiopatologikoa deskribatu du.

b) Tronbo bat eratzeko prozesua zehaztu du.

c) Enbolia definitu du.

d) Tronboenbolismoan odol-fluxua blokeatzeak dituen eragin organikoak azaldu ditu.

e) Kardiopatia iskemikoen ezaugarriak deskribatu ditu.

f) Biriketako enboliaren ezaugarriak deskribatu ditu.

g) Asaldu hemodinamikoak istripu zerebrobaskularrekin lotu ditu.

8.– Asaldu endokrino-metabolikoak eta elikadurarenak ezagutzen ditu, eta patologia komunen adierazpenekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Elikadura arruntaren alderdi kuantitatiboak eta kualitatiboak zehaztu ditu.

b) Alterazio fisiopatologiko endokrino-metaboliko ohikoenen ezaugarriak definitu ditu.

c) Elikagai-eskasiaren ondorio fisiopatologikoak deskribatu ditu.

d) Obesitatearen ezaugarriak azaldu ditu.

e) Diabetesaren prozesu fisiopatologikoa aztertu du.

f) Lipidoen prozesu metabolikoa aztertu du.

g) Kolesterol gehiegi izateak dakartzan eragin organikoak zehaztu ditu.

B) Edukiak:

1.– Giza organismoaren egitura eta antolakuntza orokorra ezagutzea.

Organismoaren egitura hierarkikoa aztertzea.

Giza organismoaren egitura garrantzitsuenak identifikatzea.

Egiturak eta organoak lokalizatzea.

Organo eta egituren artean espazioak eta erlazioak izendatzea.

Organismoaren antolaketa hierarkikoa.

Zitologiako eta histologiako oinarrizko funtsak.

Organismoaren organoak, sistemak eta aparatuak. Sailkapena.

Gorputzeko topografia. Eskualdeak. Barrunbeak. Planoak eta ardatzak. Direkzioaren eta posizioaren terminologia.

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

2.– Gaixotasuna garatzeko prozesua identifikatzea.

Gaixotasun baten faseak identifikatzea.

Anamnesi- eta miaketa-teknikak aplikatzea.

Ohiko erabilerako prozedura diagnostikoen eta terapeutikoen ezaugarriak zehaztea.

Zeinuak eta sintomak identifikatzea.

Terminologia espezifikoaren arauen arabera interpretatzea.

Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Prozesu patologikoa. Osasuna eta gaixotasuna. Osasunaren determinatzaileak. Gaixotasunaren historia naturala.

Zelularen funtzio eta egitura normalaren alterazioa. Aldaketa egokitzaileak. Aldaketa itzulgarriak eta itzulezinak.

Metodo klinikoa. Anamnesia. Miaketa.

Etiologia. Patogenia. Fisiopatologia. Semiologia. Zeinu eta sintoma orokorrak (mina, sukarra, astenia, bestelakoak).

Gaixotasunaren faseak eta bilakaera. Gaixotasunaren konplikazioak eta gorabeherak.

Gaixotasunaren klinika.

Prozedura diagnostikoak. Ohiko proba diagnostikoak: motak (laborategiko probak, erradiologia, bestelakoak), oinarri eta indikazio orokorrak.

Pronostikoa. Elementuak eta faktoreak.



Baliabide terapeutikoak. Ohiko tratamenduak: motak (farmakoterapia, dietoterapia, fisioterapia, bestelakoak), oinarri eta indikazio orokorrak.

Gaixotasun-taldeak. Agente kausalen araberako sailkapena.

Terminologia klinikoa. Etimologia, erroak, aurrizkiak eta atzizkiak. Terminologia aparatu eta sistemen arabera.

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

3.– Sistema kardiobaskularreko asalduek ezagutzea.

Sistema osatzen duten elementuak eta egiturak identifikatzea eta aurkitzea.

Immunitate-sistemarekin lotutako prozesu garrantzitsuenen ezaugarriak zehaztea.

Immunitate-sistemaren funtzionamendu eta alterazioen sintomak eta zeinuak identifikatzea.

Immunitate-sistema. Immunitate-sistemaren organoak eta zelulak. Antigenoak eta antigorputzak. Zitozinak. Histokonpatibilitateko antigenoak.

Immunitatea. Motak. Immunitate naturala eta espezifikoa. Immunologia-erantzuna.

Immunitate-sistemaren asalduek. Hipersentikortasuna. Immunoeskasiak. Gaixotasun autoimmuneak.

Immunizazio aktiboa eta pasiboa.

Transplanteen immunologia.

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

4.– Gaixotasun infekziosoen ezaugarriak identifikatzea.

Infekzioan eta infekzioarekiko erantzunean esku hartzen duten elementuak identifikatzea.

Prozesu infekzioso garrantzitsuenen ezaugarriak zehaztea.

Gaixotasun infekziosoen sintomak eta zeinuak identifikatzea.

Neurri terapeutiko nagusien ezaugarriak zehaztea.

Infekzioa. Infekzio-katea. Agente infekziosoak. Kutsatze-mekanismoak. Ostalariaren erantzuna. Gaixotasun infekziosoen garapena.

Hantura-erantzuna. Osagaiak. Hantura akutua. Hantura akutuaren patroï morfologikoak. Hantura kronikoa. Orbaintzea.

Gizakiaren gaixotasun infekzioso nagusiak. Sailkapena.

Infekzioaren diagnostikoa (proba klinikoak, laborategiko probak, bestelakoak).

Infekzioen terapeutika (farmakoterapia, antibiotikoak, antifungikoak, bestelakoak).

Prebentzio-neurriak.

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

5.– Tumorea garatzeko prozesua identifikatzea.

Tumore-gaixotasuneko prozesuak identifikatzea.

Tumore-prozesu ohikoenen ezaugarriak zehaztea.

Gaixotasun horien sintomak eta zantzuak identifikatzea.

Prebentzio- eta tratamendu-neurri nagusien ezaugarriak zehaztea.

Neoplasiak. Terminologia. Neoplasien sailkapena eta epidemiologia.

Minbiziaren oinarri molekularrak. Tumore-hazkundearen biologia.

Agente kartzinogenoak (fisikoak, kimikoak, biologikoak, bestelakoak). Faktore hartaratzailak eta arrisku-faktoreak. Tumoreei aurre egiteko defentsak.

Tumoreen adierazpen lokalak eta orokorrak. Barreiadura eta metastasia.

Minbiziaren diagnostikoa. Diagnostiko goiztiarra. Tumore-markatzaileak.

Pronostikoa. Tumorearen mailaketa eta estadifikazioa.

Prebentzio-neurriak. Lehen mailako prebentzioa eta diagnostiko goiztiarra. Neurri orokorrak. Ohitura osasungarriak. Arrisku-faktoreen kontrola.

Tratamendu-neurriak (kirurgia, erradioterapia, txertoak, bestelakoak).

Neoplasia gaizto ohikoenak.

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

6.– Gaixotasunen adierazpenak ezagutzea.

Elementuak eta egiturak identifikatzea eta lokalizatzea.

Aparatu eta sistema bakoitzarekin lotutako prozesu fisiopatologiko garrantzitsuenen ezaugarriak zehaztea.

Zeinu eta sintoma batzuk identifikatzea.

Proba diagnostiko sinpleak interpretatzea.

Arnas aparatuen fisiopatologia. Gaixotasunak eta asalduek. Semiologia (disnea, eztula, bestelakoak).

Digestio-aparatuen fisiopatologia. Gaixotasunak eta asalduek. Semiologia (goragaleak, okadak, disfagia, bestelakoak).

Aparatu kardiozirkulatorioaren fisiopatologia. Gaixotasunak eta asalduek. Semiologia (mina, palpazioak, bestelakoak).

Aparatu genitalaren eta gernu-aparatuen fisiopatologia. Gaixotasunak eta asalduek. Semiologia (poliuria, disuria, hematuria, amenorrea, bestelakoak).

Nerbio-sistemaren fisiopatologia. Gaixotasunak eta asalduek. Semiologia (buruko mina, konbulsioak, ataxia, bertigoa, bestelakoak).

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

7.– Asaldu hemodinamikoak eta baskularrak ezagutzea.

Elementuak eta egiturak identifikatzea eta lokalizatzea.

Asaldu hemodinamiko eta baskularrekin lotutako prozesu fisiopatologiko garrantzitsuenen ezaugarriak zehaztea.

Aparatu eta sistema horien sintomak eta zeinuak identifikatzea.

Proba diagnostiko sinpleak interpretatzea.

Asaldu hemodinamikoak. Fisiopatologia. Homeostasia eta ur-erregulazioa. Gorputzeko likidoen antolaketa.

Deshidratazioa.

Edema. Edemaren fisiopatologia.

Odoljariora. Hiperemia.

Hemostasia eta koagulazioa.

Tronboak eta enboloak sortzea. Ateromatosis. Arteria eta zainetako tronbosia.

Hipoperfusioa. Odol-fluxua blokeatzeak dakartzan eraginak. Infartua.

Odol-fluxuaren alterazioekin lotutako patologia.

Patologia kardiobaskularra. Epidemiologia. Arrisku-faktoreak.

Asaldu kardiobaskularren sailkapena. Kardiopatia iskemikoa. Arterietako hipertentsioa. Bihotz-gutxiegitasuna. Hantura-prozesuak eta endokarditisa. Garun-hodietako istripuak. Enboliak. Koagulopatiak eta asaldu hemorragikoak. Beste asaldu batzuk.

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

8.– Elikaduraren eta metabolismoaren asalduak ezagutzea.

Funtzio horretan parte hartzen duten elementuak eta egiturak identifikatzea eta lokalizatzea.

Elikadurarekin eta metabolismoarekin lotutako prozesu fisiopatologiko garrantzitsuenen ezaugarriak zehaztea.

Aparatu eta sistema horien sintomak eta zeinuak identifikatzea.

Elikadura eta nutrizioa. Mantenugaiak. Funtz-gaiak. Dieta orekatua.

Elikaduraren fisiopatologia. Asalduen sailkapena (obesitatea, malnutrizioa, anorexia, bulimia, bestelakoak).

Metabolismoa. Metabolismoaren alterazioak sailkatzea.

Gluzidoen metabolismoaren fisiopatologia. Asalduen sailkapena. Diabetesa. Proba diagnostikoak.

Lipidoen metabolismoaren fisiopatologia. Lipidoen metabolismoa eta garraiatzea. Asalduen sailkapena. Aterogenesis. Dislipemiak.

Terminologia espezifikoa zorrotz erabiltzea.

Ezagutza zientifikoak eguneratzeko interesa izatea.

Gaixorik dauden eta ezaugarri desberdinak dituzten pertsonak errespetatzea.

Erantzukizunez jardutea bere osasuna eta besteena zaintzean.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

5. Lanbide-modulua: Nekropsiak.

Kodea: 1379.

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 99 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzatza: 5.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Autopsia prestatzeko prozesua egiten du, dokumentazioa eta materiala hautatuta autopsia motaren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tanatorioko area bakoitzaren funtzioa identifikatu du.

b) Bereizi ditu autopsia klinikoa, mediko legala, puntzio anitzen bidezko neuropatologikoa, fetala, ekopsia, birtopsia, eta bakoitzaren indikazioak.

c) Zerrendatu ditu autopsia mota bakoitza egiteko lege-dokumentuak eta erabili behar den terminologia.

d) Autopsia, ekopsia eta birtopsia mota bakoitza egiteko behar den tresneria ezagutu du.

e) Ekipoen ezaugarri teknikoak eta funtzionamendua deskribatu ditu.

f) Gorpua prestatzeko prozesu espezifikoak zehaztu du.

g) Tresneria, ekipoak eta instalazioak garbitzeko eta desinfektatzeko prozedurak aplikatu ditu.

h) Kalitateari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu prozesu osoan.

2.– Autopsiaren prozedura egiten du, faseak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gorpuari kanpotik behatzea definitu du.

b) Gorpua irekitzeko teknikak ezagutu ditu.

c) Erraiak ateratzeko eta organoak disekzionatzeko teknikak definitu ditu.

d) Deskribapen makroskopikoan terminologia espezifikoak erabili du.

e) Deskribatu ditu anomaliak, zeinu patologikoak eta artefaktuak, eta horiekin lotutako etiologia.

f) Laginak biltzea eskatzen duten egoerak definitu ditu.

g) Ekopsia erabiltzeko prozedurak eta egindako aurkikuntzak deskribatu ditu.

h) Gorpua berriro osatzeko, lekuz aldatzeko eta kontserbatzeko prozesua zehaztu du.

i) Ebaketaren eta disekzioaren berezko arriskuak prebenitzeko protokoloak aplikatu ditu.

3.– Identifikazio makroskopiko anatomikoa egiten du, eta ezagutzen ditu normaltasun-patroiak.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Ezaugarri makroskopikoak bereizi ditu gorpuaren kanpoko azterketan.

b) Bloke zerbikalaren osagaien anatomia makroskopikoa zehaztu du.

c) Garezurraren eta nerbio-sistemaren osagaien anatomia makroskopikoa zehaztu du.

- d) Toraxeko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia makroskopikoa definitu du.
- e) Abdomeneko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia makroskopikoa definitu du.
- f) Erauzi gabeko osagaien ezaugarri makroskopikoak bereizi ditu.

4.– Identifikazio makroskopiko anatomikoa egiten du, eta ezagutzen ditu anormaltasun-patroiak.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Alterazio makroskopikoak bereizi ditu gorpuaren kanpoko azterketan.
- b) Bloke zerbikalaren osagaien anatomia patologiko makroskopikoa zehaztu du.
- c) Garezurraren eta nerbio-sistemaren osagaien anatomia patologiko makroskopikoa zehaztu du.
- d) Toraxeko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia patologiko makroskopikoa definitu du.
- e) Abdomeneko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia patologiko makroskopikoa definitu du.
- f) Lokomozio-aparatuaren eta hezur-muinaren anatomia patologiko makroskopikoa bereizi ditu.
- g) Terminologia zehatza erabili du.
- h) Prozesuaren sekuentzia ordena horretan egitearen garrantzia baloratu du.

5.– Ehunak, protesiak, taupada-markagailuak eta beste gailu batzuk gorputik erauzten ditu, eta erauzketa bakoitzerako erabilitako teknika eta dokumentu-protokoloa identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erauzketa mota bakoitzerako dokumentu-protokoloa eta betetzeko modua zehaztu ditu.
- b) Ehunak erauzteko eta gero biobankura edo laborategira bidaltzeko modua identifikatu du.
- c) Begi-globoak enukleatzeko teknika deskribatu du.
- d) Taupada-markagailua erauzteko teknika deskribatu du.
- e) Protesiak eta hezur-finkapenak, material kutsatzaileak edo beste elementu batzuk erauzteko teknikak zehaztu ditu.
- f) Lan-eremua eta tresneria desinfektatzeko eta esterilizatzeko teknikak zerrendatu ditu.
- g) Arriskuak prebenitzeko eta hondakinak ezabatzeko neurriak zehaztu ditu.

B) Edukiak:

1.– Autopsia prestatzeko prozesua egitea.

Autopsiak prestatzeko teknikak aplikatzea. Gela prestatzea Tresneria, materiala eta ekipiak hautatzea eta prestatzea.

Gorpuak prestatzeko teknikak aplikatzea. Gorpuaren datuak identifikatzea eta erregistratzea. Mahai gainean jartzea. Gorpua garbitzea.

Autopsiak antolatzekeo teknikak aplikatzea.

Gehien erabiltzen diren dokumentuak, arauak eta legeak interpretatzea.

Terminologia espezifikoak erabiltzea.

Datuak eta lotutako dokumentazioa kudeatzea. Datuak erregistratzea. Kodeak esleitzea. Dokumentuak biltzea.

Segurtasunari eta laneko arriskuen prebentzioari buruzko sistemak eta neurriak hautatzea eta aplikatzea.

Garbitzeko eta jasotzeko teknikak aplikatzea. Tresneria, materiala eta instalazioak garbitzea, desinfektatzea eta esterilizatzea.

Autopsia-gela. Espazioak (autopsia klinikoak eta mediko legalak egiteko gela, gorputegia eta hotz-ganberak, azterketa makroskopikoen gela, bestelakoak). Txukuntasun, garbitasun eta higieneko baldintzak.

Ekipoak, tresneria, materiala eta baliabideak. Higieneko teknikak eta mantentzeko baldintzak.

Laneko ekipo profesionalak. Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko goi-mailako teknikariak autopsia-gelan dituen funtzioak. Beste profesional batzuen funtzioak.

Autopsiak, ekopsiak eta birtopsiak. Bakoitza egiteko faseak, motak eta indikazioak. Autopsia kliniko partziala eta osoa. Autopsia mediko legala. Puntzio anitzen bidezko autopsia. Fetuaren autopsia.

Autopsiak prestatzeko prozesuaren antolamendua eta protokoloa.

Gorpua ireki aurretik, prestatzeko teknikak. Kokatzeko teknikak. Garbitzeko teknikak.

Autopsia, ekopsia eta birtopsiei buruzko legeria.

Pertsonen arriskuen eta ingurumenekoen prebentzioa. Autopsia, ekopsia eta birtopsiak egiten gelako segurtasun-arauak eta -prozedurak. Jarduerarekin lotutako arriskuak. Arrisku biologikoak eta gaixotasun transmitigarrien prebentzioa. Ekipoak maneiatzearekin lotutako arriskuak. Istripu ohikoenak.

Dokumentazioa. Terminologia, erregistro espezifikoak eta euskarriak. Datuak bidaltzeko protokoloak.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Autonomia eta erantzuteko gaitasuna ezusteko egoeren aurrean.

Lan-taldean lankidetzan jarduteko interesa.

Laneko protokoloak zehaztasunez interpretatzea.

Lege-araudia errespetatzea.

Arriskuak saihesteko segurtasun-baldintzak mantentzeko interesa izatea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak beti aplikatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

2.– Autopsiaren prozedura egitea.

Gorpuen kanpoko behaketa egiteko teknikak aplikatzea (azala, aurpegia, aho-barrunbea, bes-telakoak). Zeinuak identifikatzea. Datuak erregistratzea.

Autopsietan laguntzeko teknikak aplikatzea.

Gorpuak irekitzeko teknika batzuk aplikatzea.

Erraiak ateratzeko eta organoak disezionatzeko teknika batzuk aplikatzea.

Ezugarri makroskopikoak, anomaliak, zeinu patologikoak eta beste xehetasun batzuk identifikatzea eta deskribatzea.

Autopsia eta ekopsietan laginak hartzeko teknikak aplikatzea.

Laginak aztertzeko eta bidaltzeko prestatzeko teknikak aplikatzea.

Gorpua berriro osatzeko, lekuz aldatzeko eta kontserbatzeko teknikak aplikatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeko neurriak eta protokoloak hautatzea eta erabiltzea.

Datuak eta irudiak hainbat euskarritan erregistratzeko teknikak aplikatzea.

Gorpua ireki aurretik egin beharreko azterketa eta zereginak. Gorpuak ikuskatzeko teknikak. Kanpoko zeinu normalak eta alteratuak.

Gorpuak irekitzeko eta organoak erauzteko teknikak. Faseak. Teknika mota bakoitzaren ezau-garriak eta indikazioak.

Lepoa eta bloke zerbikala disezionatzeko teknikak.

Enborra irekitzeko eta toraxeko eta abdomeneko organoak erauzteko teknikak.

Garezur-barrunbea eta nerbio-sistema ireki eta aztertzeko teknikak.

Abdomeneko organoak disezionatzeko eta aztertzeko teknikak.

Disezionatutako eta erauzitako organo eta egituretatik laginak hartzeko teknikak.

Ekopsia bidez organo eta egituretatik laginak hartzeko teknikak.

Gorpuak berriro osatzeko teknikak (azken azterketak, berriro jartzea, jostea eta garbitzea).

Azterketa makroskopikoaren deskripzio orokorra eta artefaktuak. Deskripzio-teknikak. Etiologia. Ordena. Terminologia espezifikoa.

Autopsian zehar datuak eta irudiak erregistratzea.

Arriskuen prebentzioa. Gorpuak irekitzeari lotutako arrisku pertsonalak eta ingurumenekoak. Prebentzio-neurriak eta -ekipamendua.

Aplikatzekoa den legeria eta araudia. Autopsia mediko legal eta klinikoen inguruko legeria eta dokumentazioa.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Autonomia eta erantzuteko gaitasuna ezusteko egoeren aurrean.

Lan-taldean lankidetzan jarduteko interesa.



Laneko protokoloak zehaztasunez interpretatzea.

Lege-araudia errespetatzea.

Arriskuak saihesteko segurtasun-baldintzak mantentzeko interesa izatea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak beti aplikatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

3.– Normaltasun-patroiaren identifikazio makroskopiko anatomikoa egitea.

Gorpuetan, organoetan eta elementu anatomiko desberdinetan ezaugarri normal eta patologikoen identifikazio makroskopikoa egitea.

Ezaugarri fisikoak eta bereizgarri morfologikoak.

Datuak erregistratzea.

Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Autopsiaren kanpo-azterketako anatomia makroskopikoa.

Garezurraren eta nerbio-sistemaren anatomia makroskopikoa.

Lepoko blokearen anatomia makroskopikoa.

Toraxeko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia makroskopikoa.

Abdomeneko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia makroskopikoa.

Erauzi gabeko osagaietako organoen anatomia makroskopikoa.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Autonomia eta erantzuteko gaitasuna ezusteko egoeren aurrean.

Lan-taldean lankidetzan jarduteko interesa.

Laneko protokoloak zehaztasunez interpretatzea.

Lege-araudia errespetatzea.

Arriskuak saihesteko segurtasun-baldintzak mantentzeko interesa izatea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak beti aplikatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

4.– Anormaltasun-patroiaren identifikazio makroskopiko anatomikoa egitea.

Gorpuetan, organoetan eta elementu anatomiko desberdinetan ezaugarri normal eta patologikoen identifikazio makroskopikoa egitea.

Ezaugarri fisikoak eta bereizgarri morfologikoak.

Datuak erregistratzea.

Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Autopsiaren kanpo-azterketako anatomia patologikoa makroskopikoa.

- Garezurraren eta nerbio-sistemaren anatomia patologiko makroskopikoa.
- Lepoko blokearen anatomia patologiko makroskopikoa.
- Toraxeko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia patologiko makroskopikoa.
- Abdomeneko organoen, hodian eta beste osagai batzuen anatomia patologiko makroskopikoa.
- Erauzi gabeko osagaietako organoen anatomia patologiko makroskopikoa.
- Lana txukun eta garbitasunez egitea.
- Autonomia eta erantzuteko gaitasuna ezusteko egoeren aurrean.
- Lan-taldean lankidetzan jarduteko interesa.
- Laneko protokoloak zehaztasunez interpretatzea.
- Lege-araudia errespetatzea.
- Arriskuak saihesteko segurtasun-baldintzak mantentzeko interesa izatea.
- Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak beti aplikatzea.
- Datuak diskrezioz erabiltzea.
- 5.– Ehunak, protesiak, taupada-markagailuak eta beste gailu batzuk gorputik erauztea.
- Lan-protokoloak hautatzea eta interpretatzea.
- Datuak eta dokumentuak erregistratzea eta kudeatzea.
- Ehunetatik laginak lortzeko teknikak aplikatzea.
- Begi-globoak enukleatzeko teknikak aplikatzea.
- Taupada-markagailua erauzteko teknikak aplikatzea.
- Osteosintesiko materiala, endoprotesiak, exoprotesiak, muin-barneko iltzeak, material kontaminatzailea edo bestelako elementu batzuk erauzteko teknikak aplikatzea.
- Babeseko eta arriskuak prebenitzeko neurriak hautatzea eta erabiltzea.
- Hondakinak kudeatzeko teknikak aplikatzea.
- Erauzteko tekniketarako dokumentu-protokoloak. Datuak erregistratzeko teknikak. Datuak eta informazioa kudeatzeko teknikak.
- Ehunetatik laginak lortzeko teknikak.
- Begi-globoak enukleatzeko teknikak.
- Taupada-markagailua erauzteko teknikak.
- Osteosintesiko materiala, endoprotesiak, exoprotesiak, muin-barneko iltzeak, material kontaminatzailea edo bestelako elementu batzuk erauzteko teknikak.
- Arriskuen prebentzioa. Prozedura horiei lotutako arriskuak, prebentzio eta babeseko neurriak.
- Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Autonomia eta erantzuteko gaitasuna ezusteko egoeren aurrean.

Lan-taldean lankidetzan jarduteko interesa.

Laneko protokoloak zehaztasunez interpretatzea.

Lege-araudia errespetatzea.

Arriskuak saihesteko segurtasun-baldintzak mantentzeko interesa izatea.

Laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak beti aplikatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

6. Lanbide-modulua Prozesamendu zitologiko eta tisularra.

Kodea: 1380.

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 264 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzatza: 13.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Lagina prozesatzen du, inklusio tisularren aurretik, materialak, errektiboak eta ekipoak hautatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Materiala, errektiboak eta ekipoak prestatu ditu, baliabideak efizientziaz erabili ditu, egin behar diren eragiketen arabera.

b) Errektiboak, materialak eta ekipoak manipulatzeko arauak ezarri ditu.

c) Lagina prestatu eta finkatu du.

d) Laginetan artefaktuak sortzeko mekanismoak deskribatu ditu.

e) Deskaltzifikazio-teknika hautatu du.

f) Organo edo biopsiaren ezaugarri makroskopikoak deskribatu ditu.

g) Pieza kirurgikoa prestatu du irudiak lortzeko.

h) Organoa edo biopsia tailatu du.

i) Arrisku fisiko, kimiko eta biologikoen aurkako segurtasun-neurriak eta prebentziokoak aplikatu ditu.

j) Sortutako hondakinak ezabatzeko prozedura ezarri du.

2.– Ehun-blokeak egiten ditu, inklusio-metodoak hautatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Inklusio-prozesua hautatu du, egin beharreko azterketa motaren arabera.

b) Laginen deshidratazio, inpregnazio eta inklusiorako teknikak zehaztu ditu.

- c) Prozesurako soluzio egokiak hautatu eta prestatu ditu.
- d) Parafina-inklusiorako ekipoak programatu ditu.
- e) Bloke-prozesamendurako ekipoak puntuan jarri ditu.
- f) Blokea eskuratzean lagina orientatu du.
- g) Mikroskopia elektronikorako blokeak eskuratzeko urratsak deskribatu ditu.
- h) Lagina prozesatzean egindako erroreak identifikatu ditu.

3.– Ebaketa-teknikak aplikatzen ditu, eta blokearen materialarekin, ekipoarekin eta teknikarekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Mikrotomo motak deskribatu ditu.
- b) Ebaketako materialak eta teknikak zehaztu ditu.
- c) Parafina-blokeetatik ebaketak eskuratzeko materiala eta ekipoa prestatu ditu.
- d) Blokea eta hortza orientatu ditu.
- e) Blokea arbastatu du ebaketarako ehun egokia lortzeko.
- f) Ehun-ebaketak lortu ditu.
- g) Lortutako ebaketaren kalitatea egiaztatu du.
- h) Ebaketak identifikatu, bildu eta porta gainean hedatu ditu.
- i) Itsasgarriak prestatu ditu portan, ehuna ez askatzeko.
- j) Segurtasun-neurriak aplikatu ditu prozesuan zehar.

4.– Tindatzeko teknikak aplikatzen ditu, eta prozesuaren sekuentzien ezaugarriak zehazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ebaketak desparafintzeko eta errehidratatzeko erabili beharreko disolbatzaileak hautatu ditu.
- b) Koloratzaileak sailkatu ditu konposizio kimikoaren arabera.
- c) Tindatzeko tekniken oinarriak deskribatu ditu.
- d) Zehaztutako tindaketa-teknika egiteko behar diren errektiboak hautatu ditu.
- e) Egin behar den teknikarako laneko soluzio espezifikoak prestatu ditu.
- f) Prestakina aklaratu eta muntatu du.
- g) Identifikatu ditu artefaktu posibleak, bakoitzaren kausa eta soluzio posibleak.
- h) Tindaketaren kalitate-irizpideak identifikatu eta egiaztatu ditu.
- i) Prestakinak etiketatu eta artxibatu ditu.

5.– Teknika histokimiko eta entzimohistokimikoak aplikatzen ditu, eta prozesuaren sekuentzien ezaugarriak zehazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ehun-ebaketa lortzeko irizpideak zehaztu ditu.
  - b) Tekniken oinarriak deskribatu ditu, eta demostratu behar diren substantzia kimikoekin erlazionatu ditu.
  - c) Kontrol positibo eta negatiboak sartu ditu analisisian.
  - d) Teknikak sailkatu ditu substantziak bereizteko eta identifikatzeko aplikazioaren arabera.
  - e) Teknika entzimohistokimikoak egin aurreko prozesamendua burutu du.
  - f) Tindaketa egin du.
  - g) Tindaketaren kalitatea egiaztatu du.
- 6.– Teknika immunohistokimikoak aplikatzen ditu, eta prozesuaren sekuentzien ezaugarriak zehazten ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Ehun-ebaketa lortzeko irizpideak zehaztu ditu.
  - b) Metodo immunohistokimikoak sailkatu ditu.
  - c) Tindaketaren oinarriak deskribatu ditu.
  - d) Laginak prozesatu ditu antigenoaren preserbazioa eta detektagarritasuna errazteko.
  - e) Antigenoak desmaskaratzeko tratamenduak zehaztu ditu.
  - f) Lagina prestatu du hondoko tindaketa blokeatzeko.
  - g) Eraitzen espezifikotasuna bermatzeko kontrolak ezarri ditu.
  - h) Ehun berean Ag desberdinak kolokalizatzeko estrategiak deskribatu ditu.
  - i) Egindako tindaketaren kalitatea egiaztatu du.
  - j) Prozesua txukun, garbitasunez eta laneko metodoari jarraituz egin egin du.
- 7.– Lagin zelularrak prozesatzen ditu, eta bakoitzaren ezaugarriak erlazionatzen ditu erabiliko den teknikarekin.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Lagin zitologikoen moten ezaugarriak zehaztu ditu.
- b) Materialak prestatu ditu eta ekipoak puntuan jarri ditu.
- c) Hedatu aurreko prozesuak aplikatu ditu.
- d) Tindatu aurreko prozesuak aplikatu ditu, laginaren ezaugarriak kontuan izanda.
- e) Hautatutako tindaketa zelularra egin du, lagin motaren arabera.
- f) Prestakin zitologikoaren kalitate-kontrola egin du.
- g) Artefaktuak eta kontaminatzaileak ezagutu ditu.

h) Prestakina etiketatu eta artxibatu du.

i) Bloke zelularren prestaketa zehaztu du.

B) Edukiak:

1.– Laginaren prozesamendua egitea.

Laborategiko hondakinak kudeatzea indarrean dagoen araudiaren arabera.

Materialak eta ekipoa garbitzeko eta esterilizatzeko prozedurak aplikatzea.

Lan-eremua antolatzea eta mantentzea.

Deskribapen makroskopikoa eta laginak tailatzea.

Lagin motarako eta gero egin behar den azterketarako finkatze-metodo egokia aukeratzea.

Soluzio finkatzaileak prestatzea.

Finkapen tisularreko teknikak aplikatzea lagin motaren arabera.

Piezak eta ehunak erregistratzea eta kontserbatzea.

Histoteknologia eta zitoteknologiako laborategia. Ekipoa, materialak eta erreaktiboak. Antolamendua eta funtzioak.

Laneko arriskuak prebenitzea. Histoteknologia eta zitoteknologiako laborategiko segurtasuna eta higiea.

Laginak. Motak. Sailkapena. Ezaugarri makroskopikoak. Deskripzio-teknikak. Irizpideak. Artefaktuak.

Lagina tailatzea. Teknika. Tresneria.

Ehunak deskaltzifikatzea eta beratzea.

Finkatzea. Oinarria. Finkatzeko metodoak. Finkatzea oztopatzen duten faktoreak.

Finkatzaile motak (sinpleak eta konposatuak) Bakoitzaren ezaugarriak eta finkatze-propietateak. Abantailak eta desabantailak.

Laginak erregistratzea eta kontserbatzea. Piezak eta ehunak kontserbatzeko metodoak.

Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudiak errespetatzea lantokian.

Laborategiko prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Materiala eta instalazioak erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Laborategian, baliabide materialak efizientziaz erabiltzea.

Laborategiko funtzionamendu-arauak errespetatzea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

Lagin biologikoak erantzukizunez kontserbatzea.

2.– Ehun-blokeak egitea.

Lagin motarako eta gero egin behar den azterketarako inklusio-teknika egokia hautatzea.

Lagin-inklusioko baliabide materialak eta soluzioak prestatzea.

Lagina prestatzea eta blokeak egitea.

Lagina orientatzea blokea egitean.

Ekipoak eta materialak prestatzea, programatzea, garbitzea eta mantentzea.

Inklusioa. Oinarriak. Mikroskopia optiko eta elektronikorako lagin-inklusioren prozesua. Erabilitako ekipoak eta baliabideak. Inklusio-metodoen sailkapena.

Parafinatan sartzeko metodoa. Aplikazioak. Ehunak parafinatan sartzearen abantailak eta desabantailak. Erabilitako materialak eta ekipoak.

Prozesamendu eta azterketa histozitologikoak egiteko beste teknika batzuk (irudi-analisia, esteoreologia, autoerradiografia, laser mikrodisekzioa, bestelakoak). Oinarriak eta prozesua.

Ehun-inklusioko prozedurak txukun eta higiezez egitea.

Jarduerak doitasunez garatzea.

Materiala eta instalazioak erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Laneko protokoloak errespetatzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

3.– Ebaketa-teknikak aplikatzea.

Laneko ekipoa prestatzea ebaketa histologikoak egiteko. Blokea eta hortza orientatzea.

Ebaketa-teknikak aplikatzea mikrotomo mota desberdinetan.

Ehun-ebaketak hedatu eta muntatzea.

Mikrotomia. Oinarriak. Mikrotomoaren oinarritzko osagaiak. Mikrotomo motak (errotaziokoa, izozte bidezko mikrotomoa, ultramikrotomoa, bestelakoak).

Ebaketa-teknikak mikrotomo motaren eta blokearen osakeraren arabera. Espezimenak ebakitzeko problemak eta konponbideak.

Ezusteko gertakariak eta egoerak ebazteko ekimena izatea.

Laborategiko lana txukun eta metodoz egitea.

Materiala eta instalazioak erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

Segurtasun-arauak betetzeko interesa izatea.

4.– Tindatzeko teknikak aplikatzea.

Tindaketa histologikoetarako protokoloak interpretatzea.

Laginak tindatzeko prestatzea (desparafinatzea, aklaratzea eta errehidratatzea).

Tindatzeko disolbatzaileak eta errektiboak hautatzea eta prestatzea.

Tindaketa ez-histokimikoak egitea laginari behatzeko.

Prestakinak muntatzea eta emaitzak baloratzea.

Mikroskopia maneatzea eta prestakinei mikroskopiaz behatzea.

Egitura tisularrak bereiztea eta identifikatzea tindaketei mikroskopiaz behatuz.

Irudi mikroskopikoetan artefaktuak identifikatzea.

Mikroskopia elektronikorako kontraste-teknikak aplikatzea.

Prestakinak etiketatu eta artxibatzea.

Mikroskopia. Oinarria. Mikroskopia motak. Ezaugarriak eta aplikazioak.

Behaketa mikroskopikoa. Artefaktuak.

Kolorazio histologikoa. Kolorazioaren oinarriak eta mekanismo orokorra.

Koloratzaile motak. Sailkapena.

Multzoko kolorazio histologikoak. Histologian gehien erabiltzen diren tindaketak (Hematoxina-Eosina, Nissl, bestelakoak). Substantziak identifikatzeko kolorazio-teknika ez histokimikoak. Mikroorganismoak bistaratzeko tindaketak.

Mikroskopia elektronikorako kontraste-teknikak.

Muntatzeko baliabideak. Motak. Muntaketa-teknikak.

Prestakin histologiko eta zitologikoak artxibatzea.

Prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Laborategian baliabide materialak optimizatzeko interesa izatea.

Laborategiko laneko arauak errespetatzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Norberaren itxura eta higieena zaintzeko interesa izatea.

Hondakinak kudeatzeko garaian ingurumena errespetatzea.

5.– Teknika histokimikoak eta entzimohistokimikoak aplikatzea.

Teknika histokimiko eta entzimohistokimikoak egiteko soluzioak eta errektiboak hautatzea eta prestatzea.

Histokimika eta entzimohistokimikarako protokoloak interpretatzea.

Tindaketa histokimiko eta entzimohistokimikoko teknikak egitea.

Tindaketa histokimiko eta entzimohistokimiko mota bakoitzerako kontrol egokiak aukeratzea.

Prestakinak eta kontrolak baloratzea.

Prestakin histokimiko eta entzimohistokimikoak etiketatu eta artxibatzea.



Tindaketa histokimikoa. Motak. Tindaketa histokimikoko teknikak. Schiff-en azido periodikoa (PAS).

Lektinen histokimika. Oinarriak eta aplikazioak.

Histokimika entzimatikoa. Oinarriak. Teknika entzimohistokimiko nagusiak. Aplikazioak.

Histokimika eta entzimohistokimikako kontrolak. Oinarriak. Kontrol positibo eta negatiboak. Kontrolak erabiltzearen garrantzia.

Laborategiko lana txukun eta garbitasunez egitea.

Baliabide materialak optimizatzea.

Ekipoen mantentze-arauak errespetatzea.

Laborategiko laneko arauak errespetatzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Norberaren itxura eta higieena zaintzeko interesa izatea.

Hondakinak kudeatzeko garaian ingurumena errespetatzea.

Lantaldeko pertsonekin koordinatzeko eta lankidetzan aritzeko interesa izatea.

6.– Teknika immunohistokimikoak aplikatzea.

Immunohistokimikarako baliabide materialak hautatzea eta prestatzea.

Kontrolak aukeratzea detektatu beharreko antigeno motaren arabera.

Prozesamendu histologikoko teknikak eta immunorreaktibotasun tisularra berreskuratzekoak aplikatzea, teknika immunohistokimikoa egin aurretik.

Teknika immunohistokimikoetako protokoloak interpretatzea.

Teknika immunohistokimikoak egitea.

Prestakinei mikroskopioan behatzea eta detektatutako antigenoak identifikatzea.

Antigenoak eta antigorputzak. Antigeno-antigorputzen interakzioak.

Teknika immunohistokimikoa. Oinarriak eta aplikazioak. Teknikak sailkatzea erabilitako marka-tzailearen arabera.

Antigorputzak immunohistokimikan. Antigorputz monoklonalak eta poliklonalak. Antigorputzen zuzeneko eta zeharkako markaketa. Molekula trazatzaileak (fluorokromoak, entzima eta ioi metalikoak).

Antigeno-berreskuratzeko teknikak.

Kontrol immunohistokimikoak. Kontrol positibo eta negatiboak.

Tumore-markatzaileak. Motak. Tumore-markatzaile nagusiak. Aplikazioak.

Laborategiko lana txukun eta garbitasunez egitea.

Baliabide materialak optimizatzea.

Laneko protokoloak errespetatzea.

Sekretu profesionala zintzo gordetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

7.– Lagin zelularrak prozesatzea.

Material zitologikoa prozesatzeko materiala, tresneria eta ekipoa hautatzea.

Lagin zitologikoetarako protokoloak interpretatzea.

Material zitologikoa lortzeko teknikak aplikatzea.

Ebakuntza barneko biopsietan prozesatzeko teknikak aplikatzea.

Lagin zitologikoak finkatu aurreko prozesuak egitea (hedatzea, zentrifugatzea, bestelakoak).

Tindaketa-teknika zitologikoak egitea.

Tindaketa zitologikoei mikroskopia bidez behatzea.

Zitologiaren negatibotasun- eta positibotasun-irizpideak bereiztea.

Lagin zitologikoak kontserbatzea eta artxibatzea.

Lagin zitologikoa anatomia patologikoko laborategian. Motak.

Lagin zitologikoak eskuratzeko metodoak.

Material zitologikoa prozesatzeko teknikak. Erabilitako material eta ekipo oinarritzkoak.

Tindaketa-teknika zitologiko nagusiak. Papanicolau eta Diff-quick. Oinarriak, erreaktiboak eta protokoloak.

Diagnostiko zitologikoan erabiltzen diren irizpideak.

Prestakinaren kalitate-kontrola.

Bloke zelularrak. Kontzeptua. Oinarria eta prestatzeko metodoa. Aplikazioak.

Laneko arriskuak prebenitzeko baldintza egokiak mantentzeko interesa izatea.

Laborategiko lana txukun eta garbitasunez egitea.

Baliabide materialak optimizatzea.

Laneko protokoloak errespetatzea.

Sekretu profesionala zintzo gordetzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

7. Lanbide-modulua Zitologia ginekologikoa.

Kodea: 1381.

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 160 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzak: 10.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Emakumeen aparatu genitalaren ezaugarri morfologiko eta funtzionalak ezagutzen ditu, eta deskribatzen ditu anatomofisiologia, histologia eta jarduera hormonalak.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Emakumeen organo genitalen ezaugarri anatomikoak zehaztu ditu.
- b) Barneko eta kanpoko organo genitalen histologia deskribatu du.
- c) Obulutegi-zikloa eta endometrio-zikloa erlazionatu ditu.
- d) Ziklo menstrualarekin erlazionatutako hormonak eta hormona horien jarduera identifikatu ditu.
- e) Pubertasunaren eta klimaterioaren ezaugarriak deskribatu ditu.
- f) Haurdunaldian eta edoskitzaroan gertatzen diren aldaketa histologikoak bereizi ditu.
- g) Metodo antikonzeptiboak sailkatu ditu.
- h) Datu pertsonalen babesak eta sekretu profesionalak duten garrantzia justifikatu du.

2.– Azterketa zitologikoa egiteko eskaerako datu klinikoak identifikatzen ditu, eta proba diagnostikoak erlazionatzen ditu patologia genitalarekin.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Miaketa ginekologikoa egiteko metodoak deskribatu ditu.
- b) Laginak eskuratzeko teknikak zehaztu ditu.
- c) Emakumeen patologia genitalarekin lotutako semiologia identifikatu du.
- d) Emakumeen aparatu genitalaren adierazpen klinikoekin erlazionatutako asaldu hormonal eta sistemikoak deskribatu ditu.
- e) Prozesu inflamatorio eta infekzioso genitalak zehaztu ditu.
- f) Tumore-patologia onbera definitu du.
- g) Tumore-patologia gaiztoa definitu du.
- h) Minbizi genitalaren alderdi epidemiologikoak analizatu ditu.

3.– Zitologia ginekologikoa analizatzen ditu, eta normaltasun-patroi zelularrak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laginak egokia izateko bete behar dituen baldintzak zehaztu ditu.
- b) Ekorketa-teknika deskribatu du.
- c) Prestakina irakurtzeko metodoa definitu du.
- d) Intereseko zonak markatu ditu.

- e) Zitoprestaketetan artefaktuak eta kontaminatzaileak detektatu eta markatu ditu.
- f) Zitologia zerbikobaginalaren normaltasun-patroiak definitu ditu.
- g) Hedapen zerbikobaginaletako zelula motak bereizi ditu.
- h) Hedapen zerbikobaginaletako normaltasun-patroi hormonalak identifikatu ditu.
- i) Hedapenean dauden beste osagai zelular eta ez-zelular batzuk identifikatu ditu.

4.– Hedapen zerbikobaginalak analizatzen ditu, eta patologia onbera ez-tumoraleko alterazio-zeinuak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Hanturaren ezaugarriak bereizi ditu.
- b) Infekzio zerbikobaginal nagusiak eta infekzio horiek eragiten dituzten mikroorganismoak sailkatu ditu.
- c) Frotis zerbikobaginaletan azal daitezkeen mikroorganismoen ezaugarri morfologikoak eta tindaketa-ezaugarri espezifikoak deskribatu ditu.
- d) Mikroorganismoek eragindako alterazio zelularrak identifikatu ditu.
- e) Prozesu erreaktibo/degeneratibo eta erregeneratiboen ezaugarriak identifikatu ditu.
- f) Zitoprestaketaren ekorketa egin du eta markatu ditu interesa duten aurkikuntzak.
- g) Aurkikuntza histopatologikoak erlazionatu ditu datu klinikoekin.
- h) Txostena egin du terminologia mediko kliniko egokia erabiliz.

5.– Hedapen zerbikobaginalak analizatzen ditu, eta prozesu neoplasiko onbera eta gaiztoetako alterazio zelularrak analizatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Umetoki-lepoko lesio preneoplasiko eta neoplasikoetan diagnostiko zitopatologikoa egiteko irizpideak definitu ditu.
- b) Alterazio morfologiko zelular neoplasiko onberak identifikatu ditu.
- c) Alterazio morfologiko zelular neoplasiko gaiztoak identifikatu ditu.
- d) Gaiztotasun-irizpide orokorrak eta tumore mota bakoitzaren espezifikoak deskribatu ditu.
- e) Zitoprestaketaren ekorketa egin du eta markatu ditu interesa duten aurkikuntzak.
- f) Irudi zitopatologikoak erlazionatu ditu emandako informazio klinikoarekin.
- g) Txostena egin du terminologia mediko kliniko egokia erabiliz.

6.– Titietatik hartutako zitologien irudiak analizatzen ditu, normaltasun- eta anormaltasun-patroi zitologikoarekin erlazionatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Titiaren histologia eta ezaugarri zelularrak deskribatu ditu.

- b) Prozesu onbera eta gaizto ohikoenak definitu ditu.
- c) Titietako lagin motak tipifikatu ditu.
- d) Normaltasun-patroi zitologikoaren ezaugarriak definitu ditu.
- e) Patroi zitopatologikoaren ezaugarriak definitu ditu.
- f) Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatu ditu.
- g) Patroi neoplasiko onbera eta gaiztoaren ezaugarriak eta gaiztotasuna zehazteko irizpide zitologiko espezifikoak identifikatu ditu.
- h) Aurkikuntza erlazionatu du emandako informazio klinikoarekin eta emaitza erregistratu du terminologia egokiarekin.

7.– Bulba, endometrio, tronpa eta obulutegiko lagin zitologikoak analizatzen ditu, egoera desberdinetako normaltasun-patroi zitologikoak deskribatuz (hanturan, degenerazioetan eta neoplasian).

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laginak egokia izateko bete behar dituen baldintzak identifikatu ditu.
- b) Organo edo ehun bakoitzeko alterazio morfologiko zelularrak deskribatu ditu patologia inflamatorio, degeneratibo eta tumoralean.
- c) Zitoprestaketaren ekorketa egin du eta markatu ditu interesa duten aurkikuntzak.
- d) Irudi zitopatologikoak erlazionatu ditu klinikarekin.
- e) Txostena egin du terminologia mediko kliniko egokia erabiliz.

B) Edukiak:

1.– Emakumeen aparatu genitalaren ezaugarri morfologikoak eta funtzionalak ezagutzea

Emakumeen aparatu genitala osatzen duten organoak eta elementuak identifikatzea.

Emakumeen aparatu genitalaren ezaugarri anatomikoak eta fisiologikoak ezagutzea.

Aparatuko organoen eta elementuen arteko erlazioak deskribatzea.

Emakumeen egoera desberdinen ezaugarri zitologiko eta histologikoak identifikatzea.

Emakumeen aparatu genitala. Ezaugarri anatomikoak eta fisiologikoak.

Emakumeen aparatu genitalaren histologia. Umetokiaren histologia. Zerbix, endozerbix eta exozerbixaren histologia.

Ziklo menstruala. Hormonak. Zitologia eta histologia zenbait egoera fisiologiko eta alterazio hormonaletan, besteak beste: amenorrea, obulutegiko tumoreak, pubertaro goiztiarra, gibel-gutxiegitasuna edo hormona bidezko tratamenduetan.

Pubertaroa eta klimaterioa. Ezaugarri histologikoetan duten eragina.

Haurdunaldia eta edoskitzaroa. Histologia genitala haurdunaldian eta edoskitzaroan.

Kontrazepzioa. Ezaugarri histologikoetan duten eragina.

Irudiak zehaztasunez interpretatzea.

Erantzukizunez lan egitea.

Bere prestakuntza hobetzeko ekimena eta interesa izatea.

2.– Azterketa zitologikoaren eskaerako datu klinikoak identifikatzea.

Lagin motak identifikatzea.

Kodeak eta terminologia espezifikoa erabiltzea.

Egitura zitologikoak eta histologikoak identifikatzea, hainbat euskarritan.

Prozesu inflamatorio, infekzioso, degeneratibo eta tumoralen zeinuak identifikatzea.

Emakumeen minbizi genitalari eta bularreko minbiziari buruzko datu epidemiologikoak bilatzea eta interpretatzea.

Miaketa ginekologikoa egiteko metodoak. Lagin ginekologikoak eskuratzeko metodoak. Indikazioak. Kontraindikazioak. Lagin ginekologikoen motak.

Emakumeen patologia genitalaren sintomak eta zeinuak.

Terminologia espezifikoa. Sailkatzeko eta kodetzeko sistemak.

Patologia inflamatorioa.

Patologia infekziosoa. Giza papilomaren birusa (HPV).

Tumore onberen patologia. Emakumeen sistema ginekologiko eta titi-guruinetako alterazio degeneratibo eta preneoplasikoen (displasiak, hiperplasia endometrialak, gaixotasun fibrokistikoa, bestelakoak) patroizitologiko eta histologikoak.

Tumore gaiztoen patologia. Emakumeen sistema ginekologikoan eta titi-guruinetan gertatzen diren alterazio neoplasikoen patroizitologiko eta histologikoak, hala nola in situ kartzinomaren zitologia, kartzinoma inbaditzailearen zitologia, adenokartzinomak, beste neoplasia batzuk, etab.

Emakumeen minbizi genitalaren eta titi-minbiziaren epidemiologia.

Irudiak zehaztasunez interpretatzea.

Erantzukizunez lan egitea.

Egiten duen lana eta lortutako emaitzak hobetzeko ekimena.

Prestakuntza pertsonala hobetzeko interesa izatea.

3.– Zitologia ginekologikoen analisia.

Laginak jasotzea, erregistratzea eta identifikatzea.

Laginen ekorketa egitea portaren gainean.

Hedapen egokiak hautatzea prozesatzeko eta deskribatzeko.

Hedapen zitologikoak markatzea eta erregistratzea.

Frotisa finkatzeko eta tindatzeko teknikak aplikatzea.

Behatzeko frotis egokiak hautatzea.

Patroi zelular normalak eta patologikoak ezagutzea.

Emaitzak interpretatzea.

Emaitzak eta prestakinak artxibatzea eta erregistratzea.

Txostenak egitea.

Irudiak deskribatzea. Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Aurretiazko diagnostiko funtzionalak formulatzea. Hipotesiak formulatzea.

Azterketa zitologikoa egiteko teknikak.

Prozesatzeko, tindatzeko eta diagnostikatzeko teknikak. Lagin ginekologikoak hedatzeko edo ekortzeko metodoak. Hedapenak markatzeko metodoak. Finkatzeko metodoak. Frotisak tindatzeko teknikak. Diagnostikorako egokia den frotis tindatua hautatzeko irizpideak.

Zitodiagnosia egiteko baliabide teknologikoak. Automatizazioa. Zitologia likidoa. Geruza bakarreko zitologia.

Laginaren eta frotisaren egokitasuna. Prozesatzeko laginak hautatzeko irizpideak.

Ebaluazio hormonal. Patroi hormonal fisiologiko eta patologikoak.

Emakumeen aparatu genitalaren zitologia normala.

Zitologia zerbikobaginaletako artefaktuak eta kontaminatzaileak.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Jarduera-protokoloak errespetatzea.

Laginak arretaz maneiatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Irudiak zehaztasunez interpretatzea.

Hipotesiak kontuz eta zuhurtziaz formulatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudiak errespetatzea.

Datuak argi eta zehatz erregistratzea.

Egiten duen lana eta lortutako emaitzak hobetzeko ekimena.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

4.– Hedapen zerbikobaginalen analisia patologia onbera ez-tumoralean.

Laginak jasotzea, erregistratzea eta identifikatzea.

Laginen ekorketa egitea portaren gainean.

Hedapen egokiak hautatzea prozesatzeko eta deskribatzeko.

Hedapen zitologikoak markatzea eta erregistratzea.

Frotisa finkatzeko eta tindatzeko teknikak aplikatzea.

Behatzeko frotis egokiak hautatzea.

Patroi zelular normalak eta patologikoak ezagutzea.

Emaitzak interpretatzea.

Emaitzak eta prestakinak artxibatzea eta erregistratzea.

Txostenak egitea.

Irudiak deskribatzea. Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Aurretiazko diagnostiko funtzionalak formulatzea. Hipotesiak formulatzea.

Infekzioen eta hanturen ezaugarri histologikoak. Sailkapenak.

Infekzio bakterianoak.

Onddoengatiko infekzioak.

Klamidiengatiko infekzioak.

Birusengatiko infekzioak.

Parasitosisia.

Epitelio-zelulen hanturazko aldaketak.

DIUaren zitologia.

Epitelioko prozesu erreaktibo onberak. Metaplasia ezkatatsua.

Aldaketa konpontzaileak.

Hiperkeratosia eta parakeratosia.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Jarduera-protokoloak errespetatzea.

Laginak arretaz maneiatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Irudiak zehaztasunez interpretatzea.

Hipotesiak kontuz eta zuhurtziaz formulatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudiak errespetatzea.

Datuak argi eta zehatz erregistratzea.

Egiten duen lana eta lortutako emaitzak hobetzeko ekimena.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

5.– Hedapen zerbikobaginalen analisia prozesu neoplasikoetan.

Laginak jasotzea, erregistratzea eta identifikatzea.



Laginen ekorketa egitea portaren gainean.

Hedapen egokiak hautatzea prozesatzeko eta deskribatzeko.

Hedapen zitologikoak markatzea eta erregistratzea.

Frotisa finkatzeko eta tindatzeko teknikak aplikatzea.

Behatzeko frotis egokiak hautatzea.

Patroi zelular normalak eta patologikoak ezagutzea.

Emaitzak interpretatzea.

Emaitzak eta prestakinak artxibatzea eta erregistratzea.

Txostenak egitea.

Irudiak deskribatzea. Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Aurretiazko diagnostiko funtzionalak formulatzea. Hipotesiak formulatzea.

HPVk eragindako infekzioaren alterazio morfologikoak.

Lesio preneoplasikoak. Sailkapenak.

Bethesda sistema. Terminologia.

Epitelio-zelula ezkatatsuen anomaliak. Esanahi zehaztugabeko zelula ezkatatsu atipikoak (ASCUS). Epitelio barneko lesio ezkatatsua (SIL). Kartzinoma ezkatatsu infiltratzailea.

Epitelio-zelula glandularren anomaliak. Esanahi zehaztugabeko guruin-zelula atipikoak (AGUS). Adenokartzinoma endozerbikala.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Jarduera-protokoloak errespetatzea.

Laginak arretaz maneatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Irudiak zehaztasunez interpretatzea.

Hipotesiak kontuz eta zuhurtziaz formulatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudiak errespetatzea.

Datuak argi eta zehatz erregistratzea.

Egiten duen lana eta lortutako emaitzak hobetzeko ekimena.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

6.– Titiko zitologiaren irudi-analisisa.

Laginak jasotzea, erregistratzea eta identifikatzea.

Laginen ekorketa egitea portaren gainean.

Hedapen egokiak hautatzea prozesatzeko eta deskribatzeko.

Hedapen zitologikoak markatzea eta erregistratzea.

Frotisa finkatzeko eta tindatzeko teknikak aplikatzea.

Behatzeko frotis egokiak hautatzea.

Patroi zelular normalak eta patologikoak ezagutzea.

Emaitzak interpretatzea.

Emaitzak eta prestakinak artxibatzea eta erregistratzea.

Txostenak egitea.

Irudiak deskribatzea. Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Aurretiazko diagnostiko funtzionalak formulatzea. Hipotesiak formulatzea.

Titiairen histologia.

Miatzeko metodoak. Irudiak eskuratzeko teknikak.

Normaltasun-patroiak titiko zitologian eta prozesu inflamatorio, infekzioso, degeneratibo eta tumoraletan.

Titiko zitopatologia ez-tumoral.

Titiko zitopatologia tumoral.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Jarduera-protokoloak errespetatzea.

Laginak arretaz maneiatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Irudiak zehaztasunez interpretatzea.

Hipotesiak kontuz eta zuhurtziaz formulatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudiak errespetatzea.

Datuak argi eta zehatz erregistratzea.

Egiten duen lana eta lortutako emaitzak hobetzeko ekimena.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

7.– Bulba, endometrio, tronpa eta obulutegiko lagin zitologikoen analisia.

Laginak jasotzea, erregistratzea eta identifikatzea.

Laginen ekorketa egitea portaren gainean.

Hedapen egokiak hautatzea prozesatzeko eta deskribatzeko.

Hedapen zitologikoak markatzea eta erregistratzea.

Frotisa finkatzeko eta tindatzeko teknikak aplikatzea.

Behatzeko frotis egokiak hautatzea.

Patroi zelular normalak eta patologikoak ezagutzea.

Emaitzak interpretatzea.

Emaitzak eta prestakinak artxibatzea eta erregistratzea.

Txostenak egitea.

Irudiak deskribatzea. Terminologia espezifikoa erabiltzea.

Aurretiazko diagnostiko funtzionalak formulatzea. Hipotesiak formulatzea.

Bulbako zitologia. Prozesu inflamatorio, infekzioso, degeneratibo eta tumoralak.

Endometriko zitologia Prozesu inflamatorio, infekzioso, degeneratibo eta tumoralak. Endometriko adenokartzinoma.

Umetokiko tronpetako zitologia. Prozesu inflamatorio, infekzioso, degeneratibo eta tumoralak.

Obulutegiko zitologia. Prozesu inflamatorio, infekzioso, degeneratibo eta tumoralak.

Lana txukun eta garbitasunez egitea.

Jarduera-protokoloak errespetatzea.

Laginak arretaz maneiatzea.

Datuak diskrezioz erabiltzea.

Irudiak zehaztasunez interpretatzea.

Hipotesiak kontuz eta zuhurtziaz formulatzea.

Laneko arriskuak prebenitzeari buruzko araudiak errespetatzea.

Datuak argi eta zehatz erregistratzea.

Egiten duen lana eta lortutako emaitzak hobetzeko ekimena.

Talde-lanarekiko interesa izatea.

8. Lanbide-modulua: Zitologia orokorra.

Kodea: 1382.

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 160 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzatza: 10.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Arnas aparatutik hartutako zitologien irudiak analizatzen ditu, eta normaltasun eta anormaltasun-patroi zelularrekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Arnas aparatuen histologia eta ezaugarri zelularrak deskribatu ditu.

- b) Organo edo errai bakoitzaren prozesu onbera eta gaizto ohikoenak definitu ditu.
- c) Arnas aparatuko lagin motak tipifikatu ditu.
- d) Arnas aparatutik lortutako prestakin desberdinen normaltasun-patroiaren ezaugarriak definitu ditu.
- e) Patologia infekzioso, inflamatorio edo degeneratibo bakoitzaren patroizitopatologiko tipikobaten ezaugarriak definitu ditu.
- f) Mikroorganismoak identifikatu ditu ezaugarri morfologikoen, tindaketa-ezaugarri espezifikoaren eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.
- g) Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatu ditu.
- h) Patroi neoplasiko onbera eta gaizto baten ezaugarriak eta tumore mota bakoitzaren gaizto-tasun-irizpide zitologiko espezifikoak identifikatu ditu.
- i) Aurkikuntza erlazionatu du emandako informazio klinikoarekin eta emaitza erregistratu du terminologia egokiarekin.

2.– Gongoil linfatikoetatik, baretik, timotik, larruazaletik, ehun bigunetatik eta hezurretatik hartutako zitologien irudiak analizatzen ditu, eta normaltasun- eta anormaltasun-patroi zelularrekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Gongoil linfatikoen, barearen, timoaren, larruazalaren, ehun bigunen eta hezurren histologia eta ezaugarri zelularrak deskribatu ditu.
- b) Organo edo errai bakoitzaren prozesu onbera eta gaizto ohikoenak definitu ditu.
- c) Gongoil linfatikoetako, bareko, timoko, larruazaleko, ehun bigunetako eta hezurretako lagin motak tipifikatu ditu.
- d) Gongoil linfatiko, bare, timo, larruazal, ehun bigun eta hezurretatik lortutako prestakin desberdinen normaltasun-patroiaren ezaugarriak definitu ditu.
- e) Patologia infekzioso, inflamatorio edo degeneratibo bakoitzaren patroizitopatologiko tipikobaten ezaugarriak definitu ditu.
- f) Mikroorganismoak identifikatu ditu ezaugarri morfologikoen, tindaketa-ezaugarri espezifikoaren eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.
- g) Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatu ditu.
- h) Patroi neoplasiko onbera eta gaizto baten ezaugarriak eta tumore mota bakoitzaren gaizto-tasun-irizpide zitologiko espezifikoak identifikatu ditu.
- i) Aurkikuntza erlazionatu du emandako informazio klinikoarekin eta emaitza erregistratu du terminologia egokiarekin.

3.– Tiroidetik, paratiroidetik, prostatatik eta barrabiletik hartutako zitologien irudiak analizatzen ditu, eta normaltasun- eta anormaltasun-patroi zelularrekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Tiroidearen, paratiroidearen, prostataren eta barrabilaren histologia eta ezaugarri zelularrak deskribatu ditu.

b) Organo edo errai bakoitzaren prozesu onbera eta gaizto ohikoenak definitu ditu.

c) Tiroide, paratiroide, prostata eta barrabileko lagin motak tipifikatu ditu.

d) Tiroidetik, paratiroidetik, prostatatik eta barrabiletik lortutako prestakin desberdinen normaltasun-patroiaren ezaugarriak definitu ditu.

e) Patologia infekzioso, inflamatorio edo degeneratibo bakoitzaren patroizitopatologiko tipikobaten ezaugarriak definitu ditu.

f) Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatu ditu.

g) Patroi neoplasiko onbera eta gaizto baten ezaugarriak eta tumore mota bakoitzaren gaizto-tasun-irizpide zitologiko espezifikoak identifikatu ditu.

h) Aurkikuntza erlazionatu du emandako informazio klinikoarekin eta emaitza erregistratu du terminologia egokiarekin.

4.– Digestio-aparatutik hartutako zitologiaren irudiak analizatzen ditu, eta normaltasun- eta anormaltasun-patroiekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Digestio-aparatuaren histologia eta ezaugarri zelularrak deskribatu ditu.

b) Organo, errai edo aparatu bakoitzaren prozesu onbera eta gaizto ohikoenak definitu ditu.

c) Digestio-aparatuko lagin motak tipifikatu ditu.

d) Digestio-aparatutik lortutako prestakin desberdinen normaltasun-patroiaren ezaugarriak definitu ditu.

e) Patologia infekzioso, inflamatorio edo degeneratibo bakoitzaren patroizitopatologiko tipikobaten ezaugarriak definitu ditu.

f) Mikroorganismoak identifikatu ditu ezaugarri morfologikoen, tindaketa-ezaugarri espezifikoaren eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.

g) Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatu ditu.

h) Patroi neoplasiko onbera eta gaizto baten ezaugarriak eta tumore mota bakoitzaren gaizto-tasun-irizpide zitologiko espezifikoak identifikatu ditu.

i) Aurkikuntza erlazionatu du emandako informazio klinikoarekin eta emaitza erregistratu du terminologia egokiarekin.

5.– Gernu-aparatutik hartutako zitologiaren irudiak analizatzen ditu, eta normaltasun- eta anormaltasun-patroi zelularrekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Gernu-aparatuaren histologia eta ezaugarri zelularrak deskribatu ditu.

b) Organo, errai edo aparatu bakoitzaren prozesu onbera eta gaizto ohikoenak definitu ditu.

- c) Gernu-aparatuko lagin motak tipifikatu ditu.
- d) Gernu-aparatutik lortutako prestakin desberdinen normaltasun-patroiaren ezaugarriak definitu ditu.
- e) Patologia infekzioso, inflamatorio edo degeneratibo bakoitzaren patroizitopatologiko tipikobaten ezaugarriak definitu ditu.
- f) Mikroorganismoak identifikatu ditu ezaugarri morfologikoen, tindaketa-ezaugarri espezifikoena eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.
- g) Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatu ditu.
- h) Patroi neoplasiko onbera eta gaizto baten ezaugarriak eta tumore mota bakoitzaren gaizto-tasun-irizpide zitologiko espezifikoak identifikatu ditu.
- i) Aurkikuntza erlazionatu du emandako informazio klinikoarekin eta emaitza erregistratu du terminologia egokiarekin.

6.– Nerbio-sistematik eta begi-globotik hartutako zitologiaren irudiak analizatzen ditu, eta normaltasun- eta anormaltasun-patroi zelularrekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Likido organikoen, nerbio-sistemaren eta begi-globoaren histologia eta ezaugarri zelularrak deskribatu ditu.
- b) Organo, errai edo aparatu bakoitzaren prozesu onbera eta gaizto ohikoenak definitu ditu.
- c) Likido organikoetako, nerbio-sistemako eta begi-globoko lagin motak tipifikatu ditu.
- d) Likido organikoetatik, nerbio-sistematik eta begi-globotik lortutako prestakin desberdinen normaltasun-patroiaren ezaugarriak definitu ditu.
- e) Patologia infekzioso, inflamatorio edo degeneratibo bakoitzaren patroizitopatologiko tipikobaten ezaugarriak definitu ditu.
- f) Mikroorganismoak identifikatu ditu ezaugarri morfologikoen, tindaketa-ezaugarri espezifikoena eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.
- g) Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatu ditu.
- h) Patroi neoplasiko onbera eta gaizto baten ezaugarriak eta tumore mota bakoitzaren gaizto-tasun-irizpide zitologiko espezifikoak identifikatu ditu.
- i) Aurkikuntza erlazionatu du emandako informazio klinikoarekin eta emaitza erregistratu du terminologia egokiarekin.

B) Edukiak:

1.– Arnas aparatuko zitologiaren irudi-analisia.

Arnas aparatuko laginak prestatzea.

Arnas aparatuko laginak tipifikatzea.

Normaltasun-patroiaren ezaugarriak identifikatzea.

Patroi neoplasiko onbera eta gaiztoa identifikatzea tumore mota bakoitzerako irizpide zitologiko espezifikoetan oinarrituta.

Mikroorganismoak identifikatzea ezaugarri morfologikoen eta tindaketa-ezaugarri espezifikoaren arabera, eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.

Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatzea.

Emandako informazio klinikoaren eta aurkikuntza anatomopatologikoen arteko erlazioa ezartzea.

Emaitzak erregistratzea terminologia egokiarekin.

Zelula eukariota. Elementuak. Fisiologia zelularra.

Alterazio anatomopatologikoen motak. Egokitzapen zelularrak (atrofia, hipertrofia, aplasia, hiperplasia eta metaplasia). Neoplasiak. Hantura. Tesaurismosia. Endekapenezko alterazioak.

Miatzeko metodoak eta laginak eskuratzekoak. Karkaxa, bronkio-garbiketa eta -aspiratua, bronkio-eskuilatuak eta puntzioak.

Arnas aparatuen histologia.

Arnas aparatuko zitologiako normaltasun-patroiak.

Zitopatologia onbera ez-tumoral eta tumoral.

Lesio gaiztoen zitopatologia.

Prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Materiala erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

2.– Gongoil linfatikoetako, bareko, timoko, larruazaleko, ehun bigunetako eta hezurretako zitologiaren irudi-analisia.

Gongoil linfatikoetako, bareko, timoko, larruazaleko, ehun bigunetako, hezurretako eta kartilagoetako laginak prestatzea.

Gongoil linfatikoetako, bareko, timoko, larruazaleko, ehun bigunetako eta hezurretako laginak tipifikatzea.

Normaltasun-patroiaren ezaugarriak identifikatzea.

Patroi neoplasiko onbera eta gaiztoa identifikatzea tumore mota bakoitzerako irizpide zitologiko espezifikoetan oinarrituta.

Mikroorganismoak identifikatzea ezaugarri morfologikoen eta tindaketa-ezaugarri espezifikoaren arabera, eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.

Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatzea.

Emandako informazio klinikoaren eta aurkikuntza anatomopatologikoen arteko erlazioa ezartzea.

Emaitzak erregistratzea terminologia egokiarekin.

Gongoil linfaticoak eta timoa. Miatzeko metodoak eta laginak eskuratzekoak. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia onbera. Zitopatologia gaiztoa.

Larruazala, ehun bigunak, hezurak eta kartilagoa. Histologia. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia onbera. Zitopatologia gaiztoa. Zitopatologia tumoral.

Prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Materiala erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoak zehaztasunez erabiltzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

3.– Tiroideko, paratiroideko, prostatako eta barrabileko zitologien irudi-analisia.

Tiroide, paratiroide, prostata eta barrabileko laginak prestatzea.

Tiroide, paratiroide, prostata eta barrabileko laginak tipifikatzea.

Normaltasun-patroiaren ezaugarriak identifikatzea.

Patroi neoplasiko onbera eta gaiztoa identifikatzea tumore mota bakoitzerako irizpide zitologiko espezifikoetan oinarrituta.

Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatzea.

Emandako informazio klinikoaren eta aurkikuntza anatomopatologikoen arteko erlazioa ezartzea.

Emaitzak erregistratzea terminologia egokiarekin.

Tiroidea. Histologia. Miatzeko metodoak. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Paratiroidea. Histologia. Miatzeko metodoak. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Prostata eta barrabila. Histologia. Miatzeko metodoak. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Materiala erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoak zehaztasunez erabiltzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.



#### 4.– Digestio-aparatuko zitologiaren irudi-analisia.

Digestio-aparatuko laginak prestatzea: aho-barrunbea eta listu-guruinak, faringea, hestegorria, urdaila, hesteak, ondestea, gibela, behazun-bideak eta pankrea.

Digestio-aparatuko laginak tipifikatzea.

Normaltasun-patroiaren ezaugarriak identifikatzea.

Patroi neoplasiko onbera eta gaiztoa identifikatzea tumore mota bakoitzerako irizpide zitologiko espezifikoetan oinarrituta.

Mikroorganismoak identifikatzea ezaugarri morfologikoen eta tindaketa-ezaugarri espezifikoaren arabera, eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.

Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatzea.

Emandako informazio klinikoaren eta aurkikuntza anatomopatologikoen arteko erlazioa ezartzea.

Emaitzak erregistratzea terminologia egokiarekin.

Digestio-aparatuaren histologia.

Miatzeko metodoak.

Aho-barrunbeko eta listu-guruinetako zitologiako normaltasun-patroiak. Aho-barrunbeko eta listu-guruinetako zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Hestegorriko eta urdaileko zitologiako normaltasun-patroiak. Hestegorriko eta urdaileko zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Hesteetako zitologiako normaltasun-patroiak. Hesteetako zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Gibeleko eta behazun-bideetako zitologiako normaltasun-patroiak. Gibeleko eta behazun-bideetako zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Pankreako zitologiako normaltasun-patroiak. Pankreako zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Materiala erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

#### 5.– Gernu-aparatuko eta giltzurrun gaineko guruinetako zitologiaren irudi-analisia.

Gernu-aparatuko eta giltzurrun gaineko guruinetako laginak prestatzea.

Gernu-aparatuko laginak tipifikatzea.

Normaltasun-patroiaren ezaugarriak identifikatzea.

Patroi neoplasiko onbera eta gaiztoa identifikatzea tumore mota bakoitzerako irizpide zitologiko espezifikoetan oinarrituta.

Mikroorganismoak identifikatzea ezaugarri morfologikoen eta tindaketa-ezaugarri espezifikoaren arabera, eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.

Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatzea.

Emandako informazio klinikoaren eta aurkikuntza anatomopatologikoen arteko erlazioa ezartzea. Emaitzak erregistratzea terminologia egokiarekin.

Giltzurruna. Histologia. Miatzeko metodoak. Giltzurruneko zitologiako normaltasun-patroiak. Zitopatologia ez-tumoral eta tumoral.

Gernu-bideak. Histologia. Miatzeko metodoak. Zitopatologia tumoral.

Giltzurrun gaineko guruina. Histologia. Miatzeko metodoak. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia tumoral.

Prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Materiala erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

6.– Likido organikoetako, nerbio-sistemako eta begi-globoko zitologien irudi-analisia.

Nerbio-sistemako, begi-globoko eta likido organikoetako (likido amniotikoa, LZR, sinobiala eta serosoak, hala nola perikardikoa, pleurala eta aszitikoa) laginak prestatzea.

Likido organikoetako, nerbio-sistemako eta begi-globoko lagin motak tipifikatzea.

Normaltasun-patroiaren ezaugarriak identifikatzea.

Patroi neoplasiko onbera eta gaiztoa identifikatzea tumore mota bakoitzerako irizpide zitologiko espezifikoetan oinarrituta.

Mikroorganismoak identifikatzea ezaugarri morfologikoen eta tindaketa-ezaugarri espezifikoaren arabera, eta birusen efektu zitopatikoaren arabera.

Prestakinetan ikusten diren aldaketak eta elementu forme estrazelularrak tipifikatzea.

Emandako informazio klinikoaren eta aurkikuntza anatomopatologikoen arteko erlazioa ezartzea. Emaitzak erregistratzea terminologia egokiarekin.

Likidoak eta isuriak. Sailkapena eta bakoitzaren ezaugarriak.

Likido aszitikoa. Likido aszitikoko zitologiako normaltasun-patroiak. Likido aszitikoaren zitopatologia.

Likido pleurala. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia.

Likido perikardikoa. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia.

Likido zefalorrakidea. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia.

Likido sinobiala. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia.

Likido amniotikoa. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia.

Nerbio-sistema zentrala, hipofisia eta begi-globoa. Normaltasun-patroiak. Zitopatologia.

Prozedurak txukun eta garbitasunez egitea.

Materiala erantzukizunez zaintzea eta erabiltzea.

Lan-protokoloak zorrotz betetzea.

Hizkera eta terminologia espezifikoa zehaztasunez erabiltzea.

Lana autonomiaz eta eraginkortasunez egitea.

Pertsonen arriskuak eta ingurumenekoak prebenitzeko protokoloak eta araudia errespetatzea.

9. Lanbide-modulua Anatomia patologikoko eta zitodiagnosiko proiektua.

Kodea: 1383.

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 50 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzatza: 5.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Produkzio-sektorearen beharrak identifikatzen ditu, eta behar horiek ase ditzaketen eredu-  
duzko proiektuekin lotzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Sektoreko enpresak antolamendu-ezaugarrien arabera eta eskaintzen duten produktuaren  
edo zerbitzuaren arabera sailkatu ditu.

b) Ereduzko enpresak ezaugarritu ditu, eta, horretarako, sail bakoitzaren funtzioak eta antola-  
mendu-egitura eman ditu aditzera.

c) Enpresei gehien eskatzen zaizkien beharrak identifikatu ditu.

d) Sektorean aurreikus daitezkeen negozio-aukerak baloratu ditu.

e) Aurreikusten diren eskaerei erantzuteko behar den proiektu mota identifikatu du.

f) Proiektuak izan behar dituen berariazko ezaugarriak zehaztu ditu.

g) Zerga-betebeharrak, lanekoak eta arriskuen prebentziokoak, eta horiek aplikatzeko baldin-  
tzak zehaztu ditu.

h) Proposatzen diren produkzio edo zerbitzuko teknologia berriak txertatzeko jaso daitezkeen  
laguntzak edo diru-laguntzak identifikatu ditu.

i) Proiektua lantzeko jarraitu beharreko lan-gidoia landu du.

2.– Tituluan adierazitako konpetentziekin lotutako proiektuak diseinatzen ditu, eta horiek osatzen dituzten faseak barnean hartu eta garatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Proiektuan jorratuko diren alderdiei buruzko informazioa bildu du.
- b) Bideragarritasun teknikoari buruzko azterlana egin du.
- c) Proiektua osatzen duten faseak edo zatiak eta haien edukia identifikatu ditu.
- d) Lortu nahi diren helburuak ezarri ditu eta horien irismena identifikatu du.
- e) Proiektua egiteko beharrezkoak diren baliabide naturalak eta pertsonalak aurreikusi ditu.
- f) Dagokion aurrekontu ekonomikoa egin du.
- g) Abian jartzeko finantzaketa-beharrak identifikatu ditu.
- h) Diseinatzeko beharrezko dokumentazioa definitu eta landu du.
- i) Proiektuaren kalitatea ziurtatzeko kontrolatu beharreko alderdiak identifikatu ditu.

3.– Proiektua gauzatzea planifikatzen du, eta esku hartzeko plana eta dagokion dokumentazioa zehazten du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jarduerak sekuentziatu ditu, eta inplementatze-beharren arabera antolatu ditu.
- b) Jarduera bakoitzerako beharrezko baliabideak eta logistika finkatu ditu.
- c) Jarduerak gauzatzeko baimenen beharrak identifikatu ditu.
- d) Jarduerak gauzatzeko edo jarduteko prozedurak finkatu ditu.
- e) Abiaraztearen berezko arriskuak identifikatu ditu, eta arriskuei aurrea hartzeko plana eta beharrezko bitartekoak eta ekipoak definitu ditu.
- f) Baliabide materialak eta giza baliabideak eta gauzatze-denborak esleitzeko plangintza egin du.
- g) Inplementatzearen baldintzei erantzuten dien balorazio ekonomikoa egin du.
- h) Proiektua inplementatzeko edo gauzatzeko beharrezko dokumentazioa zehaztu eta prestatu du.

4.– Proiektua gauzatzean, jarraipena eta kontrola egiteko prozedurak definitzen ditu, eta erabiltako aldagaiak eta tresnak hautatu izana justifikatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Jarduerak edo esku-hartzeak ebaluatzeko prozedura definitu du.
- b) Ebaluazioa egiteko kalitate-adierazleak definitu ditu.
- c) Jarduerak egitean sor daitezkeen gorabeherak eta egon litekeen konponbidea ebaluatzeko eta horiek erregistratzeko prozedura definitu du.

d) Baliabideetan eta jardueretan izan daitezkeen aldaketak kudeatzeko prozedura definitu du, horiek erregistratzeko sistema barne.

e) Jarduerak eta proiektua ebaluatzeko beharrezko dokumentazioa definitu eta landu du.

f) Erabiltzaileek edo bezeroek ebaluazioan parte hartzeko prozedura ezarri du, eta berariazko dokumentuak prestatu ditu.

g) Hala badagokio, proiekturako baldintzen orria beteko dela ziurtatzeko sistema bat ezarri du.

5.– Proiektua aurkeztu eta defendatzen du, eta proiektua lantzean eta heziketa-zikloko ikas-kuntza-prozesua garatzean eskuratutako konpetentzia teknikoak eta pertsonalak eraginkortasunez erabiltzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Proiektuari buruzko memoria-dokumentua egin du.

b) Informazioaren eta komunikazioaren teknologia berriak erabiliko dituen aurkezpena prestatu du.

c) Proiektuaren azalpena egin du. Bertan, haren helburuak eta eduki nagusiak deskribatu ditu eta jasotako ekintza-proposamenen hautaketa justifikatu du.

d) Azalpenean komunikazio-estilo egokia erabili du eta, ondorioz, azalpen antolatua, argia, atsegina eta eraginkorra lortu du.

e) Proiektua defendatu du, eta arrazoituta erantzun die epaimahai ebaluatzaileak planteatzen dituen galderi.

10. lanbide-modulua: Ingeles teknikoa.

Kodea: E200.

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 40 ordu.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Tituluaren lanbide-esparruarekin, prestakuntza pertsonalarekin eta eskaintako produktuarekin/zerbitzuarekin lotutako ahozko informazioa interpretatu eta erabiltzen du, eta haren ezaugarriak eta propietateak, enpresa motak eta horien kokapena identifikatu eta deskribatzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Zuzeneko mezuaren, telefono bidezkoaren edo entzunezko beste bitarteko baten bidezkoaren xedea ezagutu du.

b) Egoera jakin batzuk ebazteko ahozko mezu zehatzak igorri ditu: hitzordua, produktu bat bidaltzeko/jasotzeko datak eta baldintzak, makina/aparatu baten oinarrizko funtzionamendua.

c) Ahozko argibideak ezagutu ditu eta enpresaren testuinguruan emandako adierazpenei jarraitu die.

d) Sektorearen berezko produktuak edo zerbitzuak deskribatzeko termino tekniko zehatzak erabili ditu.

e) Mezu bat bere elementu guztiak ulertu beharrik gabe orokorrean konprenitzea zeinen garrantzitsua den konturatu da.

f) Emandako informazioen ideia nagusiak laburbildu ditu bere hizkuntza-baliabideak erabilia.

g) Beharrezkotzat jo duenean diskurtsoa edo horren zati bat berriz formulatzeko eskatu du.

h) Laneko elkarrizketa baterako aurkezpen pertsonala prestatu du.

i) Lan-ingurunean garatu beharreko kompetentziak deskribatu ditu.

2.– Sektorearen eta nazioarteko merkataritza-transakzioen berezko dokumentu idatziak interpretatu eta betetzen ditu: ezaugarri eta funtzionamenduari buruzko eskuliburua, eskabide-orria, jasotze- edo bidaltze-orria, fakturak, erreklamazioak.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berariazko informazioa atera du eskainitako produktuarekin edo zerbitzuarekin lotutako mezuetatik (publizitate-liburuxkak, funtzionamenduari buruzko eskuliburua) eta bizitza profesionalarekin zerikusia duten eguneroko alderdietatik.

b) Merkataritza-transakzioei buruzko dokumentuak identifikatu ditu.

c) Euskarri telematikoen bitartez –posta elektronikoz edo faxez, besteak beste– jasotako mezua interpretatu du.

d) Sektoreko webgune bateko oinarrizko informazioak identifikatu ditu.

e) Dagokion lanbide-esparruko merkataritza-dokumentazioa eta berariazko dokumentazioa bete ditu.

f) Lanbidearen berezko terminologia eta hiztegia zuzen erabili ditu.

g) Aurkezpenetan eta agurretan, prestatu beharreko dokumentuaren berezko adeitasun-formulak erabili ditu.

h) Bere lanbide-ingurunearekin erlazionatutako testuen laburpenak egin ditu.

i) Profilarekin lotutako okupazioak eta lanpostuak identifikatu ditu.

j) Bere kompetentziako lan-prozesu bat deskribatu eta sekuentziatu du.

k) Lan-ingurunean garatu beharreko kompetentziak deskribatu ditu.

l) Curriculum vitae egiteko, norberaren prestakuntza eta kompetentzia profesionalak aurkezteko Europako herrialdeetan erabiltzen diren jarraibideak bete ditu.

3.– Komunikazio-egoeretan jarrera eta portaera profesionalak identifikatu eta aplikatzen ditu, herrialde bakoitzarekin ezarritako protokolo-arauak eta haren ohiturak errespetatuz.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den gizarteko ohitura eta usadioen ezaugarri esanguratsuenak definitu ditu.

b) Herrialdearen berezko gizarte- eta lan-harremanetako protokoloak eta arauak deskribatu ditu.

c) Sektorearen berezko alderdi sozio-profesionalak identifikatu ditu edozein testu motatan.

d) Atzerriko hizkuntza hitz egiten den herrialdearen berezko gizarte-harremanetako protokoloak eta arauak aplikatu ditu.

e) Beste herrialdearen berezko balioak eta ohiturak identifikatu eta bere jatorrizko herrialdekoe-kin lotu ditu, antzekotasunak eta desberdintasunak ezartzearen.

#### B) Edukiak:

1.– Profilarekin lotutako ahozko mezuak ulertu eta sortzea.

Sektoreko mezu profesionalak eta egunerokoak ezagutzea.

Zuzeneko mezuak, telefono bidezkoak eta grabatutakoak identifikatzea.

Idea nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Beste hizkuntza-baliabide batzuk ezagutzea: gustuak eta lehentasunak, iradokizunak, argudioak, argibideak, baldintzaren eta zalantzaren adierazpena eta bestelakoak.

Ahozko mezuak igortzeko erabiltzen diren erregistroak hautatzea.

Ahozko diskurtsoa mantentzea eta jarraitzea: sostengua ematea, ulertzen dela erakustea, argitzeko eskatzea, eta bestelakoak.

Intonazioa, ahozko testuaren kohesio-baliabide gisa.

Nahikoa ulertzeko moduko soinuak eta fonemak egoki sortzea.

Gizarte-harremanen markatzaile linguistikoak, adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak hautatzea eta erabiltzea.

Laneko elkarrizketa bat prestatzea, dituen prestakuntza eta motibazio pertsonalak aurkezteko.

Sektoreko terminologia espezifikoa.

Gramatika-baliabideak: aditz-denborak, preposizioak, adberbioak, lokuzio preposizionalak eta adberbialak, erlatibozko perpausak, zehar-estiloa, eta bestelakoak.

Hots eta fonema bokalikoak eta kontsonantikoak. Konbinazioak eta elkarteak.

Lan-elkarrizketa baten gaikako atalak.

Atzerriko hizkuntzak lanbide-munduan duen garrantziaz konturatzea.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.

Informazio-trukean bete-betean parte hartzea.

Atzerriko hizkuntzan komunikatzeko norberaren gaitasunaz jabetzea.

Hizkuntza bakoitzaren berezko adeitasun-arauak eta erregistro-desberdintasunak errespetatzea.

2.– Profilarekin lotutako idatzizko mezuak interpretatu eta adieraztea.

Mezuak formatu desberdinetan ulertzea: eskuliburuak, liburuxkak, eta oinarrizko artikulua profesionalak eta egunerokoak.

Idea nagusia eta bigarren mailako ideiak bereiztea.

Erlazio logikoak ezagutzea: aurkakotasuna, kontzesioa, konparazioa, baldintza, kausa, helburua, emaitza.

Denbora-erlazioak bereiztea: aurrekotasuna, gerokotasuna, aldiberekotasuna.

Sektorearen berezko testu erraz profesionalak eta egunerokoak lantzea.

Puntuazio-markak erabiltzea.

Lexikoa hautatzea, egitura sintaktikoak hautatzea, horiek egoki erabiltzeko eduki adierazgarria hautatzea.

Testu koherenteak lantzea.

Lan-ingurunearekin lotzen den lan-eskaintza bateko iragarkien atalak ulertzea.

Dagokion profilararekin lotutako lan-eskaera prestatzea: curriculum eta motibazio-gutuna.

Euskarri telematikoak: faxa, posta elektronikoa, burofaxa, webguneak.

Hizkuntzaren erregistroak.

Nazioarteko transakzioekin lotutako dokumentazioa: eskabide-orria, jasotze-orria, faktura.

Europako Curriculum Vitaearen eredua.

Heziketa-zikloarekin lotutako konpetentziak, lanbideak eta lanpostuak.

Ulertzeko eta ulertarazteko interesa izatea eta hori errespetatzea.

Beste kultura batzuen alderdi profesionalekiko interesa erakustea.

Beste kultura eta gizarteetako ohiturak eta pentsamoldea errespetatzea.

Testuaren garapenean koherentziaren premia baloratzea.

3.– Herrialdearen berezko errealitate soziokulturala ulertzea.

Komunikazio-egoera bakoitzerako kultura-elementurik esanguratsuenak interpretatzea.

Enpresaren irudi ona proiektatzeko portaera sozioprofesionala eskatzen duten egoeretan baliabide formalak eta funtzionalak erabiltzea.

Atzerriko hizkuntza (ingelesa) mintzatzen den herrialdeen elementu soziolaboral esanguratsuenak.

Nazioarteko harremanetan, arau soziokulturalak eta protokoloak balioestea.

Bestelako usadioak eta pentsamoldeak errespetatzea.

11. lanbide-modulua: Laneko prestakuntza eta orientabidea.

Kodea: 1384.

Kurtsoa: 1.

Iraupena: 99 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzeta: 5.



A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Laneratzeko eta bizialdi osoko ikaskuntzarako aukerak identifikatu ondoren, lan-aukerak hautatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

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

b) Tituluaren lanbide-profilari lotutako prestakuntza-ibilbidea.

eta ibilbide profesionala identifikatu ditu.

c) Profilaria lotutako jarduera profesionalerako eskatzen diren gaitasunak eta jarrerak zein diren zehaztu du.

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

e) Lana bilatzeko prozesuan erabiltzen diren teknikak zehaztu ditu.

f) Tituluari lotutako lanbide-sektoreetan autoenplegurako hautabideak aurreikusi ditu.

g) Erabakiak hartzeko nortasuna, helburuak, jarrerak eta norberaren prestakuntza baloratu ditu.

2.– Talde-laneko estrategiak aplikatzen ditu, eta erakundearen helburuak lortzeko duten eragin-kortasuna baloratzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Profilaria lotutako lan-egoeretan talde-lanak dituen abantailak baloratu ditu.

b) Benetako lan-egoera batean osa daitezkeen lantaldeak identifikatu ditu.

c) Lantalde ez-eraginkorraren aldean, talde eraginkorrak dituen ezaugarriak zehaztu ditu.

d) Taldekideek beren gain hartutako denetako eginkizunen eta iritzien beharra ontzat baloratu du.

e) Taldekideen artean gatazkak sortzeko aukera erakundearen alderdi ezaugarritzat onartu du.

f) Gatazka motak eta horien sorburuak identifikatu ditu.

g) Gatazkak konpontzeko prozedurak zehaztu ditu.

3.– Lan-harremanen ondoriozko eskubideak baliatu eta betebeharrak betetzen ditu, eta gaitasuna dauka horiek lan-kontratuetan aurkitzeko.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Lan-zuzenbidearen oinarriko kontzeptuak identifikatu ditu.

b) Enpresaburuaren eta langileen arteko harremanetan esku hartzen duten erakunde nagusiak bereizi ditu.

c) Laneko harremanaren ondoriozko eskubideak eta betebeharrak zehaztu ditu.

d) Kontratazio modalitate nagusiak sailkatu ditu, eta kolektibo jakin batzuentzat kontratazioa sustatzeko neurriak identifikatu ditu.

e) Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egiteko indarrean dagoen legeriak xedatutako neurriak baloratu ditu.

f) Laneko harremanak aldatu, eten eta azkentzearen arrazoiak eta ondorioak identifikatu ditu.

g) Soldata-ordainagiria aztertu du, eta haren osagai nagusiak identifikatu ditu.

h) Gatazka kolektiboko neurriak eta gatazkek ebazteko prozedurak aztertu ditu.

i) Tituluarekin zerikusia duen lanbide-sektore bati aplikatzekoa zaion hitzarmen kolektiboan adostutako lan-baldintzak zehaztu ditu.

j) Lan-antolamenduaren ingurune berrien ezaugarriak identifikatu ditu.

4.– Estalitako kontingentzien aurrean, Gizarte Segurantzako sistemaren babes-ekintza zehazten du, eta prestazio mota guztiak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko funtsezko oinarri gisa baloratu du Gizarte Segurantzaren eginkizuna.

b) Gizarte Segurantzak estaltzen dituen kontingentziak zerrendatu ditu.

c) Gizarte Segurantzako sisteman dauden araubideak identifikatu ditu.

d) Gizarte Segurantzako sistemaren barruan enpresaburuak eta langileak dituzten betebeharrak identifikatu ditu.

e) Langilearen kotizazio-oinarriak, eta langilearen eta enpresaburuaren irudiari dagozkion kuantak identifikatu ditu.

f) Gizarte Segurantzako sistemaren prestazioak sailkatu eta eskakizunak identifikatu ditu.

g) Legez egon daitezkeen langabezia-egoerak azaldu ditu.

h) Oinarrizko kontribuzio-mailari dagokion langabezia-prestazioaren iraupena eta kopurua kalkulatu ditu.

5.– Bere jardueraren ondoriozko arriskuak ebaluatzen ditu, lan-inguruneke lan-baldintzak eta arrisku-faktoreak aztertuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresaren esparru eta jarduera guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia baloratu du.

b) Lan-baldintzak langilearen osasunarekin erlazionatu ditu.

c) Jardueraren arrisku-faktoreak eta horien ondoriozko kalteak sailkatu ditu.

d) Tituluaren lanbide-profilari lotutako lan-inguruneetan ohikoenak diren arrisku-egoerak identifikatu ditu.

e) Enpresan dauden arriskuak ebaluatu ditu.

f) Lanbide-profilari lotutako lan-inguruneetan, prebentziorako garrantzitsuak diren lan-baldintzak zehaztu ditu.

g) Tituluaren lanbide-profilari lotutako kalte profesionalen motak sailkatu eta deskribatu ditu, bereziki lan-istripuei eta lanbide-gaixotasunei dagokienez.

6.– Enpresa txiki batean, arriskuen prebentziorako plana egiten laguntzen du, inplikaturako eragile guztien erantzukizunak identifikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laneko arriskuen prebentzioan dauden eskubide eta betebeharrak zehaztu ditu.
- b) Enpresan prebentzioa kudeatzeko moduak sailkatu ditu, laneko arriskuen prebentzioari buruzko araudian ezarritako irizpideen arabera.
- c) Arriskuen prebentzioari dagokionez, enpresan langileak ordezkatzeko moduak zehaztu ditu.
- d) Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak identifikatu ditu.
- e) Enpresan, larrialdirik izanez gero jarraitu beharreko jardun-sekuentziak barne hartuko duen prebentzio-plana izatearen garrantzia baloratu du.
- f) Tituludunaren lanbide-sektorearekin lotutako lantoki baterako prebentzio-planaren edukia zehaztu du.

g) Larrialdietako eta ebakuazioko plan bat pentsatu du.

7.– Prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzen ditu, eta tituluari lotutako lan-inguruneko arrisku-egoerak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Kalteak sorburuan saihesteko eta, saihestezinak badira, haien ondorioak ahalik eta gehien murrizteko aplikatu behar diren prebentzio-teknikak, eta norbera eta taldea babestekoak zehaztu ditu.
- b) Mota guztietako segurtasun-seinaleen esanahia eta hedadura aztertu ditu.
- c) Larrialdietarako jardun-protokoloak aztertu ditu.
- d) Larrialdietan, larritasun-maila desberdinetako biktimak daudenean, zaurituak sailkatzeko teknikak identifikatu ditu.
- e) Istripuaren lekuan bertan hainbat kalteren aurrean aplikatu beharreko lehen sorospenetako oinarritzko teknikak identifikatu ditu, baita botikinaren osaera eta erabilera ere.
- f) Langileen osasuna zaintzeko eskakizunak eta baldintzak zehaztu ditu, eta prebentzio-neurri gisa duten garrantzia adierazi du.

B) Edukiak:

1.– Laneratzeko eta bizialdi osoko ikaskuntzarako prozesua.

Lan-ibilbiderako interes, gaitasun eta motibazio pertsonalak aztertzea.

Tituluari lotutako prestakuntza-ibilbideak identifikatzea.

Tituluaren lanbide-sektorea definitzea eta aztertzea.

Norberaren ibilbidea planifikatzea:

– Beharrekin eta hobespeneekin bateragarriak izango diren epe ertain eta luzerako lan-helburuak ezartzea.

– Uneko eta gerorako pentsatutako prestakuntzarekiko helburu errealistak eta koherenteak.

Ibilbide-planaren, prestakuntzaren eta helburuen arteko koherentzia norberak egiaztatzeko zerrenda bat ezartzea.

Laneratzeko beharrezkoak diren dokumentuak betetzea (aurkezpen-gutuna, curriculum vitae), eta test psikoteknikoak eta elkarrizketa simulatuak egitea.

Lana bilatzeko teknikak eta tresnak.

Erabakiak hartzeko prozesua.

Sektoreko enpresa txiki, ertain eta handietan lana bilatzeko prozesua.

Europar ikasi eta enplegatzeko aukerak. Europass, Ploteus.

Tituludunaren lan- eta lanbide-ibilbiderako etengabeko prestakuntzak duen garrantzia baloratzea.

Norberaren ikaskuntzaz arduratzea. Eskakizunak eta aurreikusitako emaitzak ezagutzea.

Autoenplegua lan-mundura sartzeko hautabidetzat balioestea.

Lan-munduan egoki txertatzeko lan-ibilbideak baloratzea.

Lanarekiko konpromisoa. Lortutako trebakuntza baliaraztea.

2.– Gatazkak eta lantaldeak kudeatzea.

Antolakundea pertsona-talde gisa aztertzea.

Antolamendu-egiturak aztertzea.

Kideek lantaldean izan ditzaketen eginkizunak aztertzea.

Antolakundeetako gatazken sorrera aztertzea: espazioak, ideiak eta proposamenak partekatzea.

Gatazka motak, esku-hartzaileak eta abiapuntuko posizioak aztertzea.

Gatazkak ebazteko moduak, bitartekotza eta jardunbide egokiak aztertzea.

Lantaldeen sorrera aztertzea.

Enpresa baten antolamendu-egitura, xede bat lortzeko pertsona-talde gisa.

Talde motak sektoreko industrian, dituzten eginkizunen arabera.

Komunikazioa, taldeak sortzean arrakasta lortzeko oinarritzko elementu gisa.

Lantalde eraginkorraren ezaugarriak.

Gatazka definitzea: haren ezaugarriak, sorburuak eta etapak.

Gatazkak ebazteko edo ekiditeko metodoak: bitartekaritza, adiskidetzea eta arbitrajea.

Enpresa-helburuak lortzeko pertsonen ekarpena balioestea.

Antolamenduaren eraginkortasunean talde-lanak dituen abantailak eta eragozpenak balioestea.

Talde-lanerako funtsezko faktoretzat komunikazioa baloratzea.

Lantaldeetan sor daitezkeen gatazkak ebazteko partaidetzazko jarrera izatea.

Gatazkak ebazteko sistemak aztertzea.

3.– Lan-kontratuaren ondoriozko lan-baldintzak.

Lan-zuzenbidearen iturriak aztertzea eta hierarkiaren arabera sailkatzea.

Langileen Estatutuari buruzko Legearen testu bateginean (LELTB) arautzen diren lan-jardueren ezaugarriak aztertzea.

Kontratu-modalitate ohikoenak formalizatu eta alderatzea, haien ezaugarrien arabera.

Nomina interpretatzea.

Dagokion lanbide-jarduerako sektorerako hitzarmen kolektiboa aztertzea.

Lan-zuzenbidearen oinarritzko iturriak: Konstituzioa, Europar Batasunaren zuzentarauak, Langileen Estatutua, Hitzarmen Kolektiboa.

Lan-kontratua: kontratuaren elementuak, ezaugarriak eta formalizazioa, gutxieneko edukiak, enpresaburuaren betebeharrak, enpleguari buruzko neurri orokorrak.

Kontratu motak: mugagabeak, prestakuntzakoak, aldi baterakoak, lanaldi partzialekoak.

Lanaldia: iraupena, ordutegia, atsedenaldiak (laneko egutegia eta jaiegunak, oporrak, baimenak).

Soldata: motak, ordainketa, egitura, aparteko ordainsariak, soldataz kanpoko eskuratzeak, soldata-bermeak.

Soldata-kenkariak: kotizazio-oinarriak eta ehunekoak, Pertsona Fisikoen Errentaren gaineko Zerga (PFEZ).

Kontratua aldatu, eten eta deuseztatzea.

Ordezkaritza sindikala: sindikatuaren kontzeptua, sindikatzeko eskubidea, enpresa-elkarteak, gatazka kolektiboak, greba, ugazaben itxiera.

Hitzarmen kolektiboa. Negoziatio kolektiboa.

Lan-antolamenduaren ingurune berriak: kanpora ateratzea, telelana, eta abar.

Lana arautzeko beharra baloratzea.

Bere jarduera profesionalari dagokion sektorearen lan-harremanetan aplikatzen diren arauak ikasteko interesa izatea.

Aurreikusitako legezko bideak laneko gatazken ebazpide gisa aintzat hartzea.

Langileen kontratazioan etika eskaseko eta legez kanpoko jardunak baztertzea, batez ere premia handienak dituzten kolektiboetara dagokienez.

Gizartea hobetzeko eragile gisa, sindikatuaren eginkizuna aintzat hartu eta balioestea.

4.– Gizarte Segurantzaren enplegua eta langabezia.

Gizarte Segurantzako sistema orokorra unibertsala izateak duen garrantzia aztertzea.

Gizarte Segurantzaren prestazioei buruzko kasu praktikoak ebaztea.

Gizarte Segurantzako sistema: aplikazio-eremua, egitura, araubideak, erakunde kudeatzaileak eta laguntzaileak.

Enpresaburuen eta langileen betebeharrak nagusiak Gizarte Segurantzaren arloan: afiliazioak, altak, bajak eta kotizazioa.

Babes-ekintza: osasun-asistentzia, amatasuna, aldi baterako ezintasuna eta ezintasun iraunkorra, baliaezintasun gabeko lesio iraunkorrak, erretiroa, langabezia, heriotza eta biziraupena.

Prestazioen motak, eskakizunak eta kopurua.

Langileak euren eskubideen eta betebeharren inguruan aholkatzeko sistemak.

Herritarren bizi-kalitatea hobetzeko Gizarte Segurantzaren eginkizuna aintzat hartzea.

Gizarte Segurantzarako kotizazioan nahiz prestazioetan iruzurrezko jokabideak gaitzestea.

5.– Arrisku profesionalak ebaluatzea.

Lan-baldintzak aztertu eta zehaztea.

Arrisku-faktoreak aztertzea.

Segurtasun-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Ingurumen-baldintzei lotutako arriskuak aztertzea.

Baldintza ergonomikoei eta psikosozialei lotutako arriskuak aztertzea.

Enpresaren arrisku-esparruak identifikatzea.

Lanbide-eginkizunaren araberrako arrisku-protokoloa ezartzea.

Lan-istripuaren eta lanbide-gaixotasunaren artean bereiztea.

Arrisku profesionalaren kontzeptua.

Enpresan arriskuak ebaluatzea, prebentzio-jardueraren oinarritzko elementu gisa.

Profilarri lotutako lan-ingurunearen berriazko arriskuak.

Antzemandako arrisku-egoeren ondorioz langilearen osasunean eragin daitezkeen kalteak.

Lanbide-jardueraren fase guztietan prebentzioaren kulturak duen garrantzia.

Lanaren eta osasunaren arteko lotura balioestea.

Prebentzio-neurriak hartzeko interesa azaltzea.

Enpresan prebentziorako prestakuntza ematearen garrantzia balioestea.

6.– Enpresan arriskuen prebentzioa planifikatzea.

Planifikazio- eta sistematizazio-prozesuak bideratzea, oinarritzko prebentzio-tresna gisa.

Laneko arriskuen prebentzioari (LAP) buruzko oinarritzko araua aztertzea.

Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) arloko egitura instituzionala aztertzea.

- Lan-ingurunerako larrialdi-plan bat egitea.
- Zenbait larrialdi-plan bateratzea eta aztertzea.
- Lanak giza osasunean eta segurtasunean dituen ondorioak.
- Eskubideak eta betebeharrak laneko arriskuen prebentzioaren arloan.
- Erantzukizunak laneko arriskuen prebentzioaren arloan. Erantzukizun mailak enpresan.
- Laneko arriskuen prebentzioan (LAP) eta osasunean esku hartzen duten agenteak, eta horien eginkizunak.
- Prebentzioaren kudeaketa enpresan.
- Langileen ordezkariak prebentzioaren arloan (laneko arriskuen prebentzioko oinarrizko teknikaria).
- Laneko arriskuen prebentzioarekin zerikusia duten erakunde publikoak.
- Prebentzioaren plangintza enpresan.
- Larrialdietako eta ebakuazioko planak lan-inguruneetan.
- Laneko Arriskuen Prebentzioaren (LAP) garrantzia eta beharra baloratzea.
- Laneko arriskuen prebentzioko (LAP) eta laneko osasuneko (LO) agente gisa duen posizioa baloratzea.
- Erakunde publikoek eta pribatuek laneko osasunean (LO) errazago sartzeko egindako aurrerapenak baloratzea.
- Bere ezagutza baloratzea eta dagokion kolektiboaren larrialdi-planei zabaltzea.
- 7.– Enpresan prebentzio- eta babes-neurriak aplikatzea.
- Norbera babesteko teknikak identifikatzea.
- Norbera babesteko neurriak erabiltzeko garaiak enpresek eta banakoek dituzten betebeharrak aztertzea.
- Lehen laguntzetako teknikak aplikatzea.
- Larrialdi-egoerak aztertzea.
- Larrialdietarako jardun-protokoloak egitea.
- Langileen osasuna zaintzea.
- Banako eta taldeko prebentzio- eta babes-neurriak.
- Larrialdi-egoera batean jarduteko protokoloa.
- Larrialdi medikoa / lehen sorospenak. Oinarrizko kontzeptuak.
- Seinale motak.
- Larrialdien aurreikuspena balioestea.
- Osasuna zaintzeko planen garrantzia baloratzea.

Proposatutako jardueretan bete-betean parte hartzea.

12. lanbide-modulua: Enpresa eta ekimen sortzailea.

Kodea: 1385.

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 60 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzeta: 4.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Ekimen sortzaileari lotutako trebetasunak ezagutu eta aintzat hartzen ditu, eta lanpostuen eta enpresa-jardueren ondoriozko eskakizunak aztertzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Berrikuntzaren kontzeptua, eta gizartearen aurrerabidearekin eta gizabanakoen ongizatearekin duen lotura identifikatu du.

b) Kultura ekintzailearen kontzeptua, eta enpleguaren eta gizarte-ongizatearen sorburu gisa duen garrantzia aztertu du.

c) Norberaren ekimenaren, sormenaren, prestakuntzaren eta lankidetzaren garrantzia baloratu du, jarduera ekintzailean arrakasta lortzeko ezinbesteko eskakizuntzat.

d) Sektoreko enpresa txiki eta ertain bateko enpleguaren lanerako ekimena aztertu du.

e) Sektorean hasten den enpresaburu baten jarduera ekintzailea nola garatzen den aztertu du.

f) Jarduera ekintzaile ororen elementu saihetsezintzat aztertu du arriskuaren kontzeptua.

g) Enpresaburuaren kontzeptua, eta enpresa-jarduera garatzeko beharrezko eskakizunak eta jarrerak aztertu ditu.

2.– Enpresa txiki bat sortzeko aukera zehazten du; enpresa-idea aukeratzen du, eta haren bideragarritasuna oinarritzen duen merkatu-azterketa egiten du, jardun-ingurunearen gaineko eragina baloratuta eta balio etikoak gaineratuta.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Negozio-ideiak sortzeko prozesu bat garatu du.

b) Tituluarekin lotutako negozio baten esparruan ideia jakin bat hautatzeko prozedura sortu du.

c) Hautatutako negozio-ideiaren inguruko merkatu-azterketa egin du.

d) Merkatu-azterketatik ondorioak atera ditu eta garatu beharreko negozio-eredua ezarri du.

e) Negozio-proposamenaren balio berritzaileak zehaztu ditu.

f) Enpresen gizarte-erantzukizunaren fenomenoak eta enpresa-estrategiaren elementu gisa duen garrantzia aztertu ditu.

g) Tituluarekin lotura duen enpresa baten balantze soziala egin du eta eragiten dituen kostu eta onura sozial nagusiak deskribatu ditu.



- h) Sektoreko enpresetan, balio etikoak eta sozialak gaineratzen dituzten ohiturak identifikatu ditu.
- i) Tituluarekin zerikusia duen enpresa txiki eta ertain baten bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioari buruzko azterketa egin du.

j) Enpresa-estrategia deskribatu du eta enpresaren helburuekin lotu du.

3.– Enpresa-plan bat egiteko eta, ondoren, hura abiarazi eta eratzeko jarduerak egiten ditu. Dago-kion forma juridikoa hautatzen du, eta, horren arabera, legezko betebeharrak identifikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Enpresa baten oinarrizko eginkizunak deskribatu ditu eta enpresari aplikatutako sistemaren kontzeptua aztertu du.

b) Enpresaren ingurune orokorraren osagai nagusiak identifikatu ditu; batik bat, ingurune ekonomiko, sozial, demografiko eta kulturalarenak.

c) Berariazko ingurunearen osagai nagusi diren heinean, bezeroekiko, hornitzaileekiko eta lehiakideekiko harremanek enpresa-jardueran duten eragina aztertu du.

d) Sektoreko enpresa txiki eta ertain baten ingurunearen elementuak identifikatu ditu.

e) Enpresa-kulturaren eta irudi korporatiboaren kontzeptuak eta horiek enpresa-helburuekin duten lotura aztertu ditu.

f) Enpresaren forma juridikoak aztertu ditu.

g) Hautatutako forma juridikoaren arabera, enpresaren jabeek legez duten erantzukizun-maila azaldu du.

h) Enpresen forma juridikoetarako ezarritako tratamendu fiskala bereizi du.

i) Indarrean dagoen legeriak enpresa txiki eta ertain bat eratzeko exijitutako izapideak aztertu ditu.

j) Erreferentziazko herrian sektoreko enpresak sortzeko dauden laguntza guztiak bilatu ditu.

k) Enpresa-planean, forma juridikoa aukeratzearekin, bideragarritasun ekonomiko eta finantzarioarekin, administrazio-izapideekin, diru-laguntzekin eta bestelako laguntzekin zerikusia duen guztia barne hartu du.

l) Enpresa txiki eta ertain bat abian jartzeko dauden kanpoko aholkularitza eta adminis-trazio-kudeaketako bideak identifikatu ditu.

4.– Enpresa txiki eta ertain baten oinarrizko kudeaketa administratibo eta finantzarioko jardue-rak egiten ditu: kontabilitate- eta zerga-betebehar nagusiak identifikatzen ditu, eta dokumentazioa betetzen du.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Kontabilitatearen oinarrizko kontzeptuak eta kontabilitate-informazioa erregistratzeko teknikak aztertu ditu.

b) Kontabilitate-informazioa aztertzeke oinarrizko teknikak deskribatu ditu, batez ere, enpresa-ren kaudimenari, likidezari eta errentagarritasunari dagokienez.

c) Tituluarekin zerikusia duen enpresa baten zerga-betebeharrak zehaztu ditu.

d) Zerga-egutegian zerga motak bereizi ditu.

e) Sektoreko enpresa txiki eta ertain batentzako merkataritza eta kontabilitateko oinarritzko dokumentazioa bete du (fakturak, albaranak, eskabide-orriak, kanbio-letrak, txekeak eta bestelakoak), eta dokumentazio horrek enpresan egiten duen bidea deskribatu du.

f) Banku-finantzaketako tresna nagusiak identifikatu ditu.

g) Dokumentazio hori enpresa-planean txertatu du.

B) Edukiak:

1.– Ekimen sortzailea.

Tituluari lotutako sektorearen jardueran berrikuntzak dituen ezaugarri nagusiak aztertzea (materialak, teknologia, prozesuaren antolamendua, etab.).

Ekintzaileen faktore garrantzitsuenak aztertzea: ekimena, sormena, lidergoa, komunikazioa, erabakiak hartzeko ahalmena, plangintza eta prestakuntza.

Jarduera ekintzailean arriskua ebaluatzea.

Sektoreko berrikuntza eta garapen ekonomikoa.

Kultura ekintzailea gizarte-behar gisa.

Enpresaburuaren kontzeptua.

Ekintzaileen jarduna sektoreko enpresa bateko enplegatutako gisa.

Ekintzaileen jarduna enpresaburu gisa.

Ekintzaileen arteko lankidetzak.

Enpresa-jardueran aritzeko eskakizunak.

Negozio-ideia lanbide-arloaren esparruan.

Kultura ekintzaileari lotutako jardunbide egokiak tituluari dagokion jarduera ekonomikoan eta toki-esparruan.

Izaera ekintzailea eta ekintzailetzaren etika baloratzea.

Ekimena, sormena eta erantzukizuna balioestea ekintzailetzaren bultzatzaile gisa.

2.– Enpresa-ideiak, ingurunea eta haien garapena.

Enpresa-ideiak zehazteko tresnak aplikatzea.

Internet bidez, sektoreko enpresei buruzko datuak bilatzea.

Garatu beharreko enpresaren ingurune orokorra aztertzea.

Lanbide-arloko ereduak enpresa bat aztertzea.

Ahuleziak, mehatxuak, indarrak eta aukerak identifikatzea.

Merkatu-azterketaren ondorioetatik abiatuta, negozio-eredua ezartzea.

Erabakitako ideien gainean berrikuntza-eraketak egitea.

Enpresaren betebeharrak berriazko ingurunearekiko eta sozietate osoarekiko (garapen jasagarria).

Lan-bizitza eta familia-bizitza bateragarri egitea.

Sektoreko enpresen erantzukizun soziala eta etikoa.

Merkatu-azterketa: ingurunea, bezeroak, lehiakideak eta hornitzaileak.

Enpresaren balantze soziala aintzat hartu eta baloratzea.

Genero-berdintasuna errespetatzea.

Enpresa-etika baloratzea.

3.– Enpresa baten bideragarritasuna eta abiarazte-prozesua.

Marketin-plana ezartzea: komunikazio-politika, prezioen politika eta banaketaren logistika.

Produkzio-plana prestatzea.

Sektoreko enpresa baten bideragarritasun teknikoa, ekonomikoa eta finantzarioa aztertzea.

Enpresaren finantzaketa-iturriak aztertzea eta haren aurrekontua egitea.

Forma juridikoa hautatzea. Tamaina eta bazkide kopurua.

Enpresaren kontzeptua. Enpresa motak.

Enpresa baten funtsezko elementuak eta arloak.

Zergen arloa enpresetan.

Enpresa bat eratzeko administrazio-izapideak (ogasuna eta gizarte-segurantza, besteak beste).

Lanbide-arloko enpresentzako diru-laguntzak, bestelako laguntzak eta zerga-pizgarriak.

Enpresaren jabeek duten erantzukizuna.

Proiektuaren bideragarritasun teknikoa eta ekonomikoa zorrotasunez ebaluatzea.

Administrazio- eta legezko izapideak betetzea.

4.– Administrazio-funtzioa.

Kontabilitate-informazioa aztertzea: diruzaintza, emaitzen kontua eta balantzea.

Dokumentu fiskalak eta lanekoak betetzea.

Merkataritza-dokumentuak betetzea: fakturak, txekeak, letrak, etab.

Kontabilitatearen kontzeptua eta oinarrizko ideiak.

Kontabilitatea, egoera ekonomikoaren irudi zehatz gisa.

Enpresen legezko betebeharrak (fiskalak, lanekoak eta merkataritzakoak).

Dokumentu ofizialak aurkezteko eskakizunak eta epeak.

Sortutako administrazio-dokumentuei dagokienez, antolamendua eta ordena baloratzea.

Administrazioko eta legezko izapideak betetzea.

13. lanbide-modulua: Lantokiko prestakuntza.

Kodea: 1386.

Kurtsoa: 2.

Iraupena: 360 ordu.

ECTS kredituetarako baliokidetzat: 22.

A) Ikaskuntzaren emaitzak eta ebaluazio-irizpideak.

1.– Enpresaren egitura eta antolamendua identifikatzen ditu, eta horiek enpresak egiten duen zerbitzu motarekin erlazionatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Enpresaren antolamendu-egitura eta arlo bakoitzaren eginkizunak identifikatu ditu.
- b) Enpresaren egitura sektorean dauden eredu-zko enpresa-antolamenduekin alderatu du.
- c) Zerbitzuaren ezaugarriak eta bezero mota lotu ditu enpresa-jardueraren garapenarekin.
- d) Zerbitzugintza garatzeko lan-prozedurak identifikatu ditu.
- e) Jarduera behar bezala garatzeko giza baliabideen beharrezko kompetentziak baloratu ditu.
- f) Jarduera honetan ohikoenak diren hedabideen egokitasuna identifikatu du.

2.– Lanbide-jarduera garatzean ohitura etikoak eta lanekoak aplikatzen ditu, lanpostuaren ezaugarrien eta enpresan ezarritako prozeduren arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

a) Aintzat hartu eta justifikatu dira:

- Lanpostuan beharrezkoa den langileen eta denboraren eskuragarritasuna.
- Lanposturako beharrezkoak diren jarrera pertsonalak (besteak beste, puntualtasuna eta enpatia) eta profesionalak (besteak beste, ordena, garbitasuna eta erantzukizuna).
- Jarrerazko eskakizunak lanbide-jarduerak dituen arriskuen prebentzioaren aurrean.
- Lanbide-jardueraren kalitatearekin zerikusia duten jarrerazko eskakizunak.
- Lantaldearekin eta enpresan ezarritako hierarkiekin lotutako jarrerak.
- Lanaren esparruan egiten diren jardueren dokumentazioarekin zerikusia duten jarrerak.
- Profesionalaren jardun egokiarekin lotuta, esparru zientifikoan eta teknikoan laneratzeko eta berriro laneratzeko prestakuntza-beharrak.

b) Lanbide-jardueran aplikatzekoak diren laneko arriskuen prebentzioari buruzko arauak eta Laneko Arriskuen Prebentzioari buruzko Legearen oinarritzko alderdiak identifikatu ditu.

c) Lanbide-jarduerak dituen arriskuen arabera eta enpresaren arauen arabera jarri dira abian norbera babesteko ekipamenduak.

- d) Garatu dituen jardueretan ingurumena errespetatzeko jarrera izan du.
- e) Antolatuta, garbi eta oztoporik gabe mantendu du lanpostua edo jarduera garatzeko eremua.
- f) Esleitutako lanaren erantzukizuna hartu du, eta jasotako aginduak interpretatu eta bete ditu.
- g) Egoera bakoitzean ardura duen pertsonarekin eta taldekideekin komunikazio eraginkorra ezarri du.
- h) Gainerako taldekideekin koordinatu da, eta sortzen diren gertakaririk adierazgarrienak komunikatu ditu.
- i) Bere jardueraren garrantzia eta zereginen aldaketetara egokitzeko beharra baloratu ditu.
- j) Lana garatzean arauak eta prozedurak aplikatzeaz arduratu da.

3.– Lagin biologikoak kudeatzen ditu, egin behar den analisirako ezarrita dauden protokoloen arabera.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laborategiko eremu bakoitzean egiten diren zeregin esanguratsuenak aipatu ditu.
- b) Eskuratu behar den lagin motarekin lotutako analisiak eskatzeko dokumentuak interpretatu ditu.
- c) Laborategiko aplikazio informatikoak erabili ditu.
- d) Mota guztietako laginen bilketa kudeatu du.
- e) Laginak sailkatu eta zatikatu ditu, analisi-laborategietara bidaltzeko.
- f) Laginak kontserbatzeko, biltzeko, garraiatzeko eta bidaltzeko teknikak hautatu ditu.
- g) Prozesamendurako eta analisirako gai ez diren laginak baztertzeko eta ukatzeko irizpideak aplikatu ditu.
- h) Seguritasunerako eta arriskuen prebentziorako protokoloak aplikatu ditu produktu kimiko eta biologikoen manipulazioan eta, horretarako, indarrean dagoen araudia interpretatu du.
- i) Osasun-prozesuetan, gizarte-erantzukizunak eta printzipio etikoek duten garrantzia baloratu du.

4.– Lagin biologikoak erabiltzen ditu, eta, horretarako, laborategiko teknikak aplikatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laborategiko material motak identifikatu ditu.
- b) Laborategian erabili beharreko hainbat teknika aplikatu ditu: garbitzeko, desinfektatzeko eta esterilizatze teknika.
- c) Erreaktiboak hautatu ditu.
- d) Oinarrizko ekipoak eta laborategiko tresnak eta horien aplikazioak identifikatu ditu.
- e) Lan-prozedura normalizatuak (LPN) interpretatu ditu, laborategiko oinarrizko ekipoak eta tresnak erabiltzeko eta egoki mantentzeko.
- f) Lagin eta erreaktiboaren disoluzioak eta diluzioak egin ditu.

- g) Substantziak bereizteko prozedurak aplikatu ditu.
- h) Eskuratutako emaitzen koherentzia- eta fidagarritasun-teknika balioetsi du.
- i) Mikroskopiako teknikak egin ditu, eta, horretarako, digitalizazio-tresnak eta irudien bidalketa aplikatu ditu.
- j) Kalitatea kudeatzeko sistemak aplikatu ditu laborategian.
- k) Zitogenetikan eta biologia molekularrean egin beharreko prozesuak identifikatu ditu.

5.– Autopsiaren identifikazio makroskopikoa egiten du, protokoloak aplikatuta, eta normaltasun- eta anormaltasun-patroiak ezagutzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Erabili ditu autopsia mota bakoitza egiteko lege-dokumentuak eta erabili behar den terminologia.
- b) Autopsia mota bakoitza egiteko behar diren tresnak edo ekipoa identifikatu ditu.
- c) Gorpua prestatzeko prozesu espezifikoa egin du.
- d) Deskribatu ditu anomaliak, zeinu patologikoak eta artefaktuak, eta horiekin lotutako etiologia.
- e) Ezaugarri makroskopiko anatomikoak ezagutu ditu normaltasun- eta anormaltasun-patroien arabera.
- f) Deskribapen makroskopikoan terminologia espezifikoa erabili du.
- g) Tresneria, ekipoa eta instalazioak garbitzeko eta desinfektatzeko prozedurak aplikatu ditu.
- h) Kalitateari, laneko arriskuen prebentzioari eta ingurumen-babesari buruzko arauak aplikatu ditu prozesu osoan.

6.– Prozesamendu zitologiko eta tisularra egiten du, laginak tratatzeko protokoloak aplikatuta.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Materiala, erreaktiboak eta ekipoa prestatu ditu, egin behar diren eragiketen arabera.
- b) Lagina prestatu eta finkatu du.
- c) Ehun-blokeak egin ditu, inklusio-metodoak hautatuta.
- d) Ebakitzeko teknikak aplikatu ditu, blokearen materiala, ekipoa eta teknika kontuan izanda.
- e) Tindatzeko teknikak aplikatu ditu.
- f) Teknika histokimikoak, entzimohistokimikoak eta immunohistokimikoak erabili ditu.
- g) Prozesuan zehar egindako erroreak identifikatu ditu.
- h) Arrisku fisiko, kimiko eta biologikoen aurkako segurtasun-neurriak eta prebentziokoak aplikatu ditu.
- i) Sortutako hondakinak ezabatzeko prozedura ezarri du.

7.– Zitologia ginekologikoak eta orokorrak analizatzen ditu, eta normaltasun- eta anormaltasun-patroi zelularrak deskribatzen ditu.

Ebaluazio-irizpideak:

- a) Laginak egokia izateko bete behar dituen baldintzak zehaztu ditu.
- b) Zitoprestaketetan artefaktuak eta kontaminatzaileak detektatu eta markatu ditu.
- c) Lagin zitologikoko normaltasun-patroiak definitu ditu.
- d) Patologia infekzioso, inflamatorio edo degeneratibo bakoitzaren patroia zitopatologiko tipiko baten ezaugarriak identifikatu ditu.
- e) Prozesu neoplasiko onbera eta gaiztoetako alterazio zelularrak deskribatu ditu.
- f) Aurkikuntza zitopatologikoak erlazionatu ditu datu klinikoekin.
- g) Terminologia kliniko egokia erabili du.

## APIRILAREN 12KO 58/2016 DEKRETUA, III. ERANSKINA

## GUTXIENeko ESPAZIOAK ETA EKIPAMENDUAK

## 1. atala – Espazioak.

Prestakuntza-espazioa	Azalera (m <sup>2</sup> ) 30 ikasle	Azalera (m <sup>2</sup> ) 20 ikasle
Balio anitzeko gela	60	40
Biologia molekularreko eta anatomia patologikoko laborategia	100	80
Zitodiagnosiko ikasgela teknikoa	60	40

## 2. atala – Ekipamenduak.

Prestakuntza-espazioa	Ekipamendua
Balio anitzeko gela	Ordenagailua. Kanoia. Laborategia kudeatzeko eta administrazio-zereginetarako programak. Bulegotika-ekipoak. Eskanerra, CAD-CAM sistamarako beharrezko hardwarea eta softwarea.
Biologia molekularreko eta anatomia patologikoko laborategia	Berogailua. Mikroskopia alderantzikatua. Ehun-prozesatzailea eta pieza kirurgiko formulatuak jasotzeko armairua. Substantzia sukoiak gordetzeko segurtasuneko armairua. Segurtasuneko hozkailu-armairua. Gasak ateratzeko kanpaia. Laborategiko labea. Mikrotomoak. Plaka hotzak. Bainu termostatikoa. Inklusio-bainuak. Parafina-estazioa edo parafina-isurgailuak. Plaka hotzak. Plaka termostatikoa. Zitozentrifugadorea. Tindatzeko ekipoak. Nekropsietako tresneria. Hozkailua. Izozkailua. Balantzak, astingailuak eta pH-metroak. Material bolumetrikoa. Mikroskopiaok. Mikroskopiaei konektatzeko ekipo informatikoak jartzeko lekua. Makro eta mikroargazkiak ateratzeko argazki-kamera digitala. Erreproduktzio-mahaia.
Zitodiagnosiko ikasgela teknikoa	Mikroskopiaok.



## APIRILAREN 12KO 58/2016 DEKRETUA, IV.

## ERANSKINA IRAKASLEAK

1. atala – Irakasleen espezialitateak eta irakasteko eskumena Anatomia Patologikoko eta Zitodiagnosiko heziketa-zikloko lanbide-moduluetan.

Lanbide-modulua	Irakasleen espezialitatea	Kidegoa
1367. Lagin biologikoen kudeaketa	Diagnostiko klinikoko prozesuak eta produktu ortoprotesikoak Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1368. Laborategiko teknika orokorrak	Diagnostiko klinikoko prozesuak eta produktu ortoprotesikoak Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1369. Biologia molekular eta zitogenetikoa	Prozedura sanitarioak eta asistentzialak Diagnostiko kliniko eta ortoprotesikoko prozedurak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
1370. Fisiopatologia orokorra	Diagnostiko klinikoko prozesuak eta produktu ortoprotesikoak Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1379. Nekropsiak	Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1380. Prozesamendu zitologiko eta tisularra	Prozedura sanitarioak eta asistentzialak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
1381. Zitologia ginekologikoa	Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak

Lanbide-modulua	Irakasleen espezialitatea	Kidegoa
1382. Zitologia orokorra	Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak  Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
	Espezialista	
1383. Anatomia patologikoko eta zitodiagnosiko proiektua	Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak  Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
	Prozedura sanitarioak eta asistentzialak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak
E200. Ingeles teknikoa	Ingelesa	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak  Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1384. Laneko prestakuntza eta orientabidea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak  Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1385. Enpresa eta ekimen sortzailea	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak  Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
1386. Lantokiko prestakuntza	Diagnostiko klinikoko prozesuak eta produktu ortoprotesikoak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak
	Prozesu sanitarioak	Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak
	Diagnostiko kliniko eta ortoprotesikoko prozedurak  Prozedura sanitarioak eta asistentzialak	Euskal Autonomia Erkidegoko Lanbide Heziketako irakasle teknikoak

edo arauetan ager litekeen beste edozein irakasle-espezialitate.

## 2. atala – Irakasletzarako gaitzen duten titulazioak.

Kidegoak	Espezialitateak	Titulazioak
Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako katedradunak	Laneko prestakuntza eta orientabidea	Enpresa-zientzietan diplomaduna. Lan-harremanetan diplomaduna. Gizarte-lanean diplomaduna. Gizarte-hezkuntzan diplomaduna. Kudeaketa eta Administrazio Publikoan diplomaduna.
Euskal Autonomia Erkidegoko Bigarren Hezkuntzako irakasleak.	Prozesu sanitarioak	Erizaintzan diplomaduna.

edo araudian ager daitekeen beste edozein titulazio.

## 3. atala – Titulua osatzen duten lanbide-moduluak emateko behar diren titulazioak hezkuntzakoaz besteko administrazioetako titulartasun pribatuko ikastetxeetarako, eta hezkuntza-administrazioetarako orientabideak.

Lanbide-moduluak	Titulazioak
1367. Lagin biologikoen kudeaketa. 1368. Laborategiko teknika orokorrak. 1369. Biologia molekular eta zitogenetikoa. 1370. Fisiopatologia orokorra 1379. Nekropsiak. 1380. Prozesamendu zitologiko eta tisularra.  1381. Zitologia ginekologikoa 1382. Zitologia orokorra. 1383. Anatomia patologikoko eta zitodiagnosiko proiektua.  1384. Laneko prestakuntza eta orientabidea. 1385. Enpresa eta ekimen sortzailea	Lizentziaduna, ingeniaria, arkitektoa, edo dagokion graduko titulua edo baliokidetzat jo diren bestelako tituluak.
E100. Ingeles teknikoa.	Ingeles Filologian lizentziaduna

edo arauetan ager litekeen beste edozein titulazio.

## 4. atala – Titulua osatzen duten lanbide-moduluak irakasteko beharrezko titulazioak hezkuntzakoaz besteko administrazioetako titulartasun pribatuko ikastetxeetarako, eta hezkuntza-administrazioetarako orientabideak.

Lanbide-moduluak	Titulazioak
1367. Lagin biologikoen kudeaketa. 1368. Laborategiko teknika orokorrak. 1370. Fisiopatologia orokorra 1379. Nekropsiak. 1381. Zitologia ginekologikoa 1382. Zitologia orokorra. 1383. Anatomia patologikoko eta zitodiagnosiko proiektua.	Erizaintzan diplomaduna.
1369. Biologia molekular eta zitogenetikoa. 1380. Prozesamendu zitologiko eta tisularra. 1383. Anatomia patologikoko eta zitodiagnosiko proiektua.	Diplomaduna, ingeniari teknikoa, arkitekto teknikoa edo dagokion graduko titulua, edota baliokidetzat jotako bestelako tituluak.
1384. Laneko prestakuntza eta orientabidea. 1385. Enpresa eta ekimen sortzailea	Enpresa-zientzietan diplomaduna. Lan-harremanetan diplomaduna. Gizarte-lanean diplomaduna. Gizarte-hezkuntzan diplomaduna. Kudeaketa eta Administrazio Publikoan diplomaduna.
E100. Ingeles teknikoa	Ingeles Filologian lizentziaduna

edo arauetan ager litekeen beste edozein titulazio.

## APIRILAREN 12KO 58/2016 DEKRETUA, V. ERANSKINA

HEZKUNTZA SISTEMAREN ANTOLAMENDU OROKORRARI BURUZKO URRIAREN 3KO 1/1990 LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKO LANBIDE-MODULUEN ETA HEZKUNTZARI BURUZKO MAIATZAREN 3KO 2/2006 LEGE ORGANIKOAREN BABESEAN EZARRITAKOEN ARTEKO BALIOZKOTZEAK

(LOGSE 1/1990) Heziketa-zikloetako lanbide-moduluak	Anatomia Patologikoa eta Zitologia Heziketa-Zikloko Lanbide-Moduluak (LOE 2/2006)
Ehunen prozesaketa eta zitoprestaketa.	1368. Laborategiko teknika orokorrak. 1380. Prozesamendu zitologiko eta tisularra
Nekropsiak	1379. Nekropsiak
Zitologia ginekologikoa	1381. Zitologia ginekologikoa
Jariakinen eta likidoen zitologia. Puntzio bidez hartutako lagin ez-ginekologikoen zitologia. Argazkigintza makro eta mikroskopikoa.	1382. Zitologia orokorra
Anatomia Patologikoko eta Zitologiako goi-mailako teknikari tituluaren lantokiko prestakuntza	1386. Lantokiko prestakuntza

## APIRILAREN 12KO 58/2016 DEKRETUA, VI. ERANSKINA

## KONPETENTZIA-ATALEN ETA MODULUEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK BALIOZKOTZEKO), ETA LANBIDE-MODULUEN ETA KONPETENTZIA-ATALEN ARTEKO EGOKITASUNA (HORIEK EGIAZTATZEKO)

1. atala – Kualifikazioei eta Lanbide Heziketari buruzko ekainaren 19ko 5/2002 Lege Organikoaren 8. artikuluan ezarritakoaren arabera egiaztatzen diren konpetentzia-atalen egokitasuna lanbide-moduluekin.

Konpetentzia-atala	Lanbide-modulua
UC0369_3: Analisi klinikoen laborategi bateko unitatea kudeatzea. UC0370_3: Analisi aurreko eta osteko faseen prozedurak egitea laborategi klinikoan. UC0375_3: Anatomia patologikoko eta zitologiako laborategi bateko unitatea kudeatzea.	1367. Lagin biologikoen kudeaketa
UC0055_3: Saiakuntza bioteknologikoak egitea eta emaitzen berri ematea. UC0373_3: Analisi hematologiko eta genetikoak egitea giza lagin biologikoetan, eta hemoderibatuak eskuratzeko prozedurak betetzea. UC0381_3: Immunohistokimikako, immunofluoreszentziako eta biologia molekularreko teknikak aplikatzea, fakultatiboak gainbegiratuta.	1369. Biologia molekular eta zitogenetiko
UC0376_3: Nekropsia klinikoak edo mediko legalak egiten laguntzea, fakultatiboak gainbegiratuta. UC1608_3: Ehunak, protesiak, taupada-markagailuak eta beste gailu kontaminatzaile batzuk gorputik erauztea.	1379. Nekropsiak
UC0377_3: Material biologikoaren prozesaketa integrala eta osagarriak egitea, patologoak azter ditzan.	1380. Prozesamendu zitologiko eta tisularra
UC0378_3: Zitologia ginekologikoak hautatzea eta hurbilketa diagnostikoa egitea, fakultatiboak gainbegiratuta.	1381. Zitologia ginekologikoa
UC0379_3: Gorputzeko likido eta jariakinen, inpronta eta puntzioz lortutako lagin ez-ginekologikoen zitologiak hautatzea eta hurbilketa diagnostikoa egitea, fakultatiboak gainbegiratuta. UC0380_3: Pieza eta prestakinen argazkiak egitea maila makroskopiko, mikroskopiko eta ultramikroskopikoan, fakultatiboak gainbegiratuta.	1382. Zitologia orokorra

2. atala – Egiaztatzea dela eta, titulu honetako lanbide-moduluei konpetentzia-atal hauek dagozkie:

Lanbide-modulua	Konpetentzia-atala
1367. Lagin biologikoen kudeaketa	UC0369_3: Analisi klinikoen laborategi bateko unitatea kudeatzea. UC0370_3: Analisi aurreko eta osteko faseen prozedurak egitea laborategi klinikoan. UC0375_3: Anatomia patologikoko eta zitologiako laborategi bateko unitatea kudeatzea.
1369. Biologia molekular eta zitogenetikoa	UC0055_3: Saiakuntza bioteknologikoak egitea eta emaitzen berri ematea. UC0373_3: Analisi hematologiko eta genetikoak egitea giza lagin biologikoetan, eta hemoderibatuak eskuratzeko prozedurak betetzea. UC0381_3: Immunohistokimikako, immunofluoreszentziako eta biologia molekularreko teknikak aplikatzea, fakultatiboak gainbegiratuta.
1379. Nekropsiak	UC0376_3: Nekropsia klinikoak edo mediko legalak egiten laguntzea, fakultatiboak gainbegiratuta. UC1608_3: Ehunak, protesiak, taupada-markagailuak eta beste gailu kontaminatzaile batzuk gorputik erauztea.
1380. Prozesamendu zitologiko eta tisularra	UC0377_3: Material biologikoaren prozesaketa integrala eta osagarriak egitea, patologoak azter ditzan.
1381. Zitologia ginekologikoa	UC0378_3: Zitologia ginekologikoak hautatzea eta hurbilketa diagnostikoa egitea, fakultatiboak gainbegiratuta.
1382. Zitologia orokorra	UC0379_3: Gorputzeko likido eta jariakinen, inpronta eta puntzioz lortutako lagin ez-ginekologikoen zitologiak hautatzea eta hurbilketa diagnostikoa egitea, fakultatiboak gainbegiratuta. UC0380_3: Pieza eta prestakinen argazkiak egitea maila makroskopiko, mikroskopiko eta ultramikroskopikoan, fakultatiboak gainbegiratuta.