

### PRESTAKUNTZA-ATALAREN IDENTIFIKAZIO-DATUAK

PRESTAKUNTZA-ATALA	ANALISI KIMIKO KUALITATIBOIA ETA KUANTITATIBOIA	Iraupena	80
		Baldintzatua	
Kodea	UF0109		
Lanbide-arloa	KIMIKA		
Lanbide-eremua	Analisa eta kontrola		
Profesionaltasun-ziurtagiria	Analisi kimikoa	Maila	3
Prestakuntza-modulua	Analisi kimikoko metodoak.	Iraupena	150
Modulua osatzen duten gainerako prestakuntza-atalak	Analisi kimikoetarako erreaktiboak eta laginak prestatzea	Iraupena	70

#### A atala: **GAITASUN-ERREFERENTEA**

Prestakuntza-atal hau bat dator UC0341\_3 ANALISIAK METODO KIMIKO BIDEZ EGITEA, EMAITZAK EBALUATZEA ETA EMAITZEN BERRI EMATEA gaitasun-ataleko LB1, LB3 eta LB4 lanbide-burutzapenekin

#### B atala: **AHALMENEN ETA EDUKIEN ZEHAZTAPENA**

##### Ahalmenak eta ebaluazio-irizpideak

A1:Analizatu behar en substantzia bakoitzerako determinazio kualitatiboak eta kuantitatiboak proposatzea, haien kontrol analitikorako beharren arabera.

EI1.1 Matrize desberdinetan dauden antzeko analitoak zerrendatzea, ekoizpen-sektore desberdinen behar analitikoak asetzeko.

EI1.2 Lagin jakin bati egin behar zaizkion determinazio kualitatiboak eta kuantitatiboak deskribatzea, aplikatu beharreko erreferentziak, erreferentzia ofizialak edo ekoizpen-sektoreko erreferentziak kontsultatuz.

EI1.3 Analito bakoitzerako behar diren lagin-kantitateak zehaztea, hauek kontuan hartuta: detekzio-mugak, zurizko probak, proba kualitatiboetan positibo faltsuak edo negatiboak lortzeko aukerak eta beste substantzia batzuen presentziak izan ditzakeen interferentziak.

EI1.4 Lagin baten lan analitikoak zehaztea, metodo normalizatuak erabiliz analito bakoitzari aplikatu behar zaizkion ekintzen, prozeduren eta teknika analitikoaren segida ordenatu moduan deskribatuz.

A2: Analitoak kualitatiboki analizatzeko aukera ematen duten teknikak aplikatzea hauek kontuan hartuta: analitoen propietate kimikoak, detekzio-mugak, interferentziak, analitoak dauden matrizeak eta dagozkien kondizio fisiko-kimikoak.

EI2.1 Aurrez baliozkotutako erreakzio espezifikoetan oinarritutako zuzeneko probak aplikatzea, eta elementu, ioi eta konposatu ez-organikoak identifikatzea.

EI2.2 Funtzio organiko jakin bat dagoela adierazten duten probak egitea.

EI2.3 Analito jakin batean interferentzia eragiten duten espezieak deskribatzea, eta interferentzia horiek gabe lortuko genukeen emaitza baino handiagoa edo txikiagoa lortzeko aukera balioztatzea.

EI2.4 Substantzia baten portaera kimikoak deduzitzea, zenbait disolbatzailetan disolbagarritasun-proba sistematikoak eginez.

EI2.5 Bereizketa-teknikak eta haien faktore mugatzaileak analitoen eta haien matrizeen propietateekin erlazionatzea.

EI2.6 Bereizketa-teknika desberdinak erabiltzea, analitoen ezaugarriak kontuan hartuta, eta haien eraginkortasuna egiaztatzea.

A3:Analisi kimiko kuantitatiboak egitea saiakuntza-prozedurak aplikatuz. EI3.1 Metodo grabimetrikoak haien oinarrian dauden teknika fisiko-kimikoekin erlazionatzea.

EI3.2 Metodo bolumetrikoak sailkatzea, gertatzen diren erreakzio-motak eta analisi kuantitatiboan dituzten aplikazioak azalduz.

EI3.3 Balorazio-kurbak egitea, haiei dagozkien irudikapen grafikoak lortzea, eta baliokidetzeta-puntuak zehaztea metodo grafiko desberdinak erabiliz.

A4:Proba analitikoetan lortzen diren emaitzak baloratzea, eta analizatutako laginerako definitutako erreferentzietan oinarrituta ondorioak ateratzea.

EI4.1 Metodologia analitikoaren etapak eta prozesuan egin beharreko manipulazioak islatzen dituen diagrama bat egitea, eta emaitzan eragina duten puntu kritikoak nabarmentzea.

EI4.2 Erreferentziako metodoetan adierazitako formulak egokitzea, analisiari dagozkion kalkuluak unitate egokietan eginez.

EI4.3 Lortutako datuak emaitzak onartzeko edo errefusatzeko aurrez definitutako irizpideekin erlazionatzea.

EI4.4 Analitoaren azken kontzentrazioa kalkulatzeko dagozkion grafikoetatik eta kalkuluetatik abiatuta.

EI4.5 Prozesu analitiko batean egiten diren neurketei eta diluzioei lotutako ziurgabetasunak kalkulatzeko, eta azken emaitzak izan behar dituen zifra esanguratsuak deduzitzea.

EI4.6 Egindako analisiaren helburuarekin bat datozen buletin analitikoak prestatzea eta analisiaren helburua betetzeko behar diren datuak sartzea.

EI4.7 Prozesu analitiko oso bateko datu garrantzitsuenen erregistroak ezartzea, euskarri egokietan, hondakin kimikoen sorrera eta ezabapena barne.

## Edukiak

### 1. Proba kualitatibo ez-organikoak eta organikoak.

- Oinarri fisiko-kimikoak eta analisi kualitatiboen aplikazioak: bereizketa-tekniketan (iragazpenak, dekantazioak, zentrifugazioak, kristalizazioak, destilazioak, erauzketak) eragiten duten parametroak edo parametro-tarteak: digestio-denborak eta -tenperaturak, iragazpenak, erauzketak, polaritatea, pH-a.
- Proba kualitatibo ez-organikoen eta organikoen sailkapena eta erabilera.
- Konposatuen disolbagarritasunaren eta egitura kimikoaren arteko erlazioa.
- Bereizketa-tekniken aplikazioak.

### 2. Analisi-metodo bolumetrikoen aplikazioa.

- Erreakzio kimiko motak:
  - o Neutralizazioa
  - o Oxidazioa eta erredukzioa
  - o Hauspeatzea
  - o Konposatuen eraketa
- Balorazio-kurbak: Baliokidetasun-puntua eta amaierako puntua. Adierazleak.
- Bolumetriren aplikazioak. Faktorizazioak. Analisi bolumetrikoan eragiten duten parametroak edo parametro-tarteak. Interferentziak.

### 3. Analisi-metodo grabimetrikoen erabilera.

- Grabimetriren aplikazioak. Analisi grabimetrikoan eragiten duten parametroak edo parametro-tarteak: lehortze-denborak eta -tenperaturak. Digestioak eta kaltzinazioak.

### 4. Txostenak idaztea.

- Oinarri metodologikoak
- Txostenak egin eta aurkeztea.

## C atala: **ESKAKIZUNAK ETA BALDINTZAK**

### Sartzeko irizpideak

Baldintza hauetakoren bat bete behar da:

- Batxilergoko titulua izatea.
- 3. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Lanbide-arlo eta -eremu bereko 2. mailako profesionaltasun-ziurtagiriren bat edukitzea.
- Goi-mailako heziketa-zikloetan sartzeko baldintza akademikoak betetzea edo goi-mailako zikloetara sartzeko dagozkion probak gainditu izana.
- 25 urtetik gorakoentzako eta/edo 45 urtetik gorakoentzako unibertsitatera sartzeko proba gainditu izana.
- Prestakuntzari behar adinako probetxua ateratzeko behar diren prestakuntza- edo lanbide-ezagupenak izatea, ezartzen den araudiaren arabera.

Prestakuntza-atal hau egiteko gainditua izan behar du UF0108: Analisi kimikoetarako erreaktiboak eta laginak prestatzea

Prestatzaileen, instalazioen eta ekipamenduen arloko eskakizunei dagokienez, profesionaltasun-ziurtagiri honetarako ezarritako eskakizunak hartuko dira kontuan: Analisi kimikoa