

SOC

Servei d'Ocupació
de Catalunya



www.santgervasifc.com

Certificat de Professionalitat
QUIL0108_3
Anàlisi Química.



Unió Europea
Fons social europeu
L'FSE inverteix en el teu futur

QUIL0108_3 Anàlisi Química

QUIL0108_3 Anàlisi Química (RD 1374/2008, de 1 d'agost, modificat pel RD 623/2013, de 2 d'agost).

Duració de la formació associada: 690 hores.

Competència general:

Organitza i aplica tècniques i mètodes d'anàlisi tant químic com instrumental, sobre matèries i productes, orientat al control de qualitat i investigació actuant sota les normes de bones pràctiques de laboratori, seguretat personal i mediambiental.

Unitats de competència del Certificat:

- UC0052_3 Organitzar i gestionar l'activitat del laboratori aplicant els procediments i normes específiques.
- UC0053_3 Organitzar el pla de mostreig i realitzar la pressa de mostres.
- UC0341_3 Realitzar anàlisi per mètodes químics, avaluant i informant dels resultats.
- UC0342_3 Aplicar tècniques instrumentals per a l'anàlisi químic, avaluant i informant dels resultats.

Ocupacions i llocs de treball relacionats:

- Analista de laboratori químic industrial.
- Analista de laboratori d'indústries agroalimentàries.
- Analista de matèries primeres i finalitzades.
- Analista de laboratori medi ambiental.
- Analista de laboratori d'indústries transformadores.
- Analista de laboratori d'indústries farmacèutiques.
- Analista de laboratori de centres de formació (Universitats) i investigació.
- Tècnic de laboratori de química industrial.
- Tècnic de control de qualitat en indústria de manufactures diverses.

Mòduls i unitats formatives associades:

MF0052_3 Qualitat al laboratori (150 hores).

UF0105: Control de qualitat i bones pràctiques al laboratori (50 hores).

1. Aplicació d'un sistema de qualitat al laboratori.
2. Assegurament de la qualitat al laboratori.
3. Aplicació de les tècniques estadístiques i documentals per a l'anàlisi, control i qualitat al laboratori.
4. Organització del treball en funció dels mitjans disponibles, seguint criteris de qualitat, rendibilitat econòmica i seguretat.

UF0106. Programes informàtics per al tractament de dades i gestió al laboratori (40 hores).

1. Aplicacions informàtiques en el laboratori.
2. Ús dels programes de gestió al laboratori.
3. Organització informàtica del laboratori.

UF0107. Aplicació de les mesures de seguretat i medi ambient al laboratori.

1. Planificació de l'acció preventiva.
2. Realització de l'acció preventiva.
3. Xequeig i verificació de l'acció preventiva.
4. Avaluació i propostes de millora de l'acció preventiva.
5. Prevenció des riscos ambientals al laboratori.

MF0053. Mostreig per assajos i anàlisi (70 hores)

1. Càlcul de concentracions i preparació de mescles.
2. Calibratge i control dels instruments utilitzats en el mostreig.
3. Obtenció de mostres representatives aplicant tècniques bàsiques de mostreig.
4. Registre i control d'acord a les normes de qualitat.

MF0341_3: Mètodes d'anàlisi química (150 hores).

UF0108. Preparació de reactius i mostres per l'anàlisi química (70 hores)

1. Conceptes bàsics químics.
2. Preparació de dissolucions i dilucions.
3. Classificació dels reactius químics.
4. Càlculs d'incertesa aplicats a la preparació de reactius i equips.
5. Manteniment, preparació i ús d'equips i aparells en un laboratori químic.
6. Eliminació de residus generats en el laboratori.

UF0109. Anàlisi química qualitativa i quantitativa. (80 hores).

1. Proves qualitatives inorgàniques i orgàniques.
2. Aplicació dels mètodes volumètrics d'anàlisi.
3. Ús dels mètodes gravimètrics d'anàlisi.
4. Elaboració d'informes.

MF0342_3: Mètodes instrumentals d'anàlisi química (220 hores).

UF0110 Mètodes elèctrics i òptics d'anàlisi química (90 hores).

1. Elèctrodes i potenciometria.
2. Anàlisi electrogavi-mètric i coulomb-mètric.
3. Voltà-metria.
4. Mètodes espectroscòpics d'anàlisi.
5. Aspectes instrumentals en espectroscòpia.
6. Espectroscòpia d'absorció molecular.
7. Espectroscòpia atòmica basada en radiació ultraviolenta visible.
8. Espectroscòpia de fluorescència molecular.
9. Espectroscòpia atòmica basada en radiació ultraviolenta visible.
10. Refracto-metria.

UF0111 Mètodes instrumentals de separació (80 hores).

1. Aplicacions dels mètodes de separació.
2. Cromatografia en columna.

3. Cromatografia en paper.
4. Cromatografia en capa fina.
5. Cromatografia de líquids.
6. Cromatografia de gasos.
7. Voltà-metria.
8. Mètodes espectroscòpics d'anàlisi.

UF0112 Tècniques bioquímiques d'anàlisi (50 hores)

1. Determinació del contingut en aigua en els aliments.
2. Anàlisi de proteïnes.
3. Anàlisi d'enzims d'aliments.
4. Anàlisi de lípids.
5. Anàlisi de carbohidrats en els aliments.
6. Altres components en els aliments.

MP0026: Mòdul de pràctiques professionals no laborals d'anàlisi químic (120 hores).