



# Certificat de Professionalitat:

## Anàlisi Química

QUIL0108\_3

### Aspectes generals:

Família Professional: **QUÍMICA**

Àrea Professional: **FARMAQUÍMICA**

#### Certificat de Professionalitat:

QUIL0108\_3 Anàlisi Química (RD 1374/2008, de 1 d'agost, modificat pel RD 623/2013, de 2 d'agost).



ESCOLA SANT  
GERVASI  
COOPERATIVA

ÀREA DE QUALIFICACIÓ  
PROFESSIONAL

### 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:

- **UC0052\_3:** Organitzar i gestionar l'activitat del laboratori aplicant els procediments i les normes específiques.
- **UC0053\_3:** Organitzar el pla de mostreig i fer la presa 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 o 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.

# 1. Mòduls i unitats formatives del Certificat de Professionalitat



## Conceptes de Certificat de Professionalitat, Mòduls i Unitats Formatives:

### Certificats de Professionalitat:

#### 1. Què són els Certificats de Professionalitat?

Els certificats de professionalitat són l'instrument **d'acreditació oficial de les qualificacions professionals del Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals en l'àmbit de l'administració laboral**. S'ordenen en 26 famílies professionals i tres nivells de qualificació.

Cada certificat acredita el **conjunt de competències professionals que capaciten per al desenvolupament d'una activitat laboral** identificable en el sistema productiu, sense que això constitueixi regulació de l'exercici professional.

**En sentit, cada certificat es correspon amb un perfil professional estructurat en unitats de competència.** El certificat inclou la formació associada a aquest perfil, de manera que les unitats de competència s'associen a mòduls formatius, contemplant-se també un Mòdul de Formació Pràctica en Centres de Treball.

**Els certificats tenen caràcter oficial i vàlidesa en tot el territori nacional** i són regulats a Catalunya pel SOC i a nivell estatal pel SEPE.

**Els Certificats de Professionalitat es poden convalidar, parcialment, amb els cicles formatius de la mateixa família i àrea professional.**

#### 2. S'obtenen a través de dues vies:

- Formació formal: superant tots els mòduls corresponents al certificat.
- Reconeixement de l'experiència laboral o vies no formals de formació: quan s'hagi obtingut el reconeixement i l'acreditació de totes les unitats de competència que componen el certificat.

#### 3. Els nivells dels Certificats de Professionalitat:

Els certificats de professionalitat estan classificats en tres nivells segons la qualificació professional:

- **Nivell 1:** Domini de tècniques molt concretes i repetitives, sota supervisió continuada.
- **Nivell 2:** Execució autònoma, però sota supervisió, de tècniques i coneixements transferibles a noves tasques.
- **Nivell 3:** Elaboració de procediments amb capacitat de justificació tècnica. Responsabilitat en la coordinació de grups de treball.

# 1. Mòduls i unitats formatives del Certificat de Professionalitat



## Conceptes de Certificat de Professionalitat, Mòduls i Unitats Formatives:

### Mòdul Formatiu:

Bloc coherent de formació associat a cadascuna de les unitats de competència que figuren a la qualificació. Constitueix la unitat mínima de formació professional acreditable per establir els ensenyaments conduents a l'obtenció dels títols de formació professional i als certificats de professionalitat [RD1128/2003CNCP].

L'acreditació de tots els mòduls formatius i el mòdul de pràctiques professionals no laborals (\*) donarà dret a l'obtenció del Certificat de Professionalitat.

(\*) Les persones que puguin acreditar una experiència professional de com a mínim 3 mesos en una empresa del sector i una ocupació relacionada podran sol·licitar l'excepció del mòdul de pràctiques.

### Unitats Formatives:

Quan un mòdul formatiu superi les 90 h, es dividiran en unitats formatives de menor duració que oscil·larà entre les 30 hores com a mínim i les 90 hores com a màxim.

La superació de totes les unitats formatives definides per al mòdul donarà dret a la certificació del mòdul formatiu.

### Mòduls i Unitats Formatives Associades:

#### 1. MF0052\_3: Qualitat al laboratori (130 h).

- UF0105: Control de qualitat i bones pràctiques en el laboratori (50h)
- UF0106: Programes informàtics per al tractament de dades i gestió al laboratori (40h)
- UF0107: Aplicació de les mesures de seguretat i medi ambient al laboratori (40h).

#### 2. MF0053. Mostreig per assajos i anàlisi (70 h)

#### 3. MF0341\_3: Mètodes d'anàlisi química (150 h)

- UF0108: Preparació de reactius i mostres per l'anàlisi química (70 h)
- UF0109: Anàlisi químic qualitatiu i quantitatiu (80h)

#### 4. MF0342\_3: Mètodes instrumentals d'anàlisi química (220 h)

- UF0110: Mètodes elèctrics i òptics d'anàlisi químic (90 h)
- UF0111: Mètodes instrumentals de separació (80h)
- UF0112: Tècniques bioquímiques d'anàlisi (50h)

#### 5. MF0026: Mòdul de pràctiques professionals no laborals d'anàlisi químic (120 h)

# 1. Mòduls i unitats formatives del Certificat de Professionalitat



## Conceptes de Certificat de Professionalitat, Mòduls i Unitats Formatives:

### Mòduls i Unitats Formatives Associades:

#### 1. MF0052\_3: Qualitat al laboratori (130 h). Transversal

- **UF0105:** Control de qualitat i bones pràctiques en el laboratori (50h)

##### Continguts:

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 (40h)

##### Continguts:

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 (40h).

##### Continguts:

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.

#### 2. MF0053: Mostreig per assajos i anàlisi (70 h).

##### Continguts:

1. Càlcul de concentracions i preparació de mescules.
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.

#### 3. MF0341\_3: Mètodes d'anàlisi química (150 h).

- **UF0108:** Preparació de reactius i mostres per l'anàlisi química (70h)

##### Continguts:

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 químic qualitatiu i quantitatiu. (80h)

##### Continguts:

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

# 1. Mòduls i unitats formatives del Certificat de Professionalitat



## Conceptes de Certificat de Professionalitat, Mòduls i Unitats Formatives:

### 4. MF0342\_3: Mètodes instrumentals d'anàlisi química (220 h).

- **UF0110:** Mètodes elèctrics i òptics d'anàlisi químic (90h)

#### Continguts:

1. Elèctrodes i potenciometria.
2. Anàlisi electrogavi-mètric i coulomb-mètric.
3. Voltà-metria.
4. Mètodes espectroscopis 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 (80h)

#### Continguts:

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 espectroscopis d'anàlisi.

- **UF0112:** Tècniques bioquímiques d'anàlisi (50h)

#### Continguts:

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.

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



## 2. Convocatòria FOAP 2023 (SOC)



**Formació d'oferta en àrees prioritàries adreçades prioritàriament a persones treballadores desocupades que promou el Servei d'Ocupació de Catalunya. (Pendent d'atorgament)**

### Persones destinatàries:

- Prioritàriament persones desocupades, inscrites a les oficines del SOC
- També hi podran participar persones ocupades (fins un màxim del 30% de participants a cada curs), inscrites a les oficines del SOC (com a demandants de millora d'ocupació).

#### Són col·lectius prioritàris:

- Persones amb especials dificultats d'inserció al mercat de treball i/o en situació de vulnerabilitat social (persones amb discapacitat reconeguda igual o superior al 33%, persones més grans de 45 anys aturades de llarga durada)
- Dones
- Persones que no cobren prestació per desocupació o que no hi tinguin dret
- Persones amb baixa qualificació professional

- Joves menors de 30 anys
- Persones treballadores en situació d'ERTO (Expedient de Regulació Temporal d'Ocupació)
- Persones que hagin de completar la seva formació d'un certificat de professionalitat
- Persones beneficiàries dels programes que comportin l'obligació o compromís de participar en cursos de formació per a l'ocupació, dins de les polítiques actives d'ocupació, com ara el Subsidi per Desocupació, la Renda Activa d'Inserció, el Subsidi Extraordinari per Desocupació, el Subsidi per Cotització Insuficient o la Renda Garantida de Ciutadania.

En la selecció d'alumnes també es tindran en compte aquelles persones demandants d'ocupació inscrites com a sol·licitants de protecció internacional i d'altres col·lectius vulnerables sotmesos a persecució, sempre que compleixin els requisits que estableixi el corresponent programa formatiu.

“Aquesta actuació està impulsada i sibvenconada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya -SOC- amb fons rebut del Ministeri d'Educació i Formació Professional i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE).”

## 2. Convocatòria FOAP 2023 (SOC)



### Normativa:

#### Resolució EMT/2952/2023

**Resolució EMT/2952/2023**, de 31 de juliol, per la qual s'obre la convocatòria per a l'any 2023 en relació amb les actuacions del programa de formació d'oferta en àrees prioritàries adreçades prioritàriament a persones treballadores desocupades que promou el Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC - FOAP).

#### Ordre TSF/170/2018

Ordre TSF/170/2018, de 8 d'octubre, per la qual s'aproven les bases reguladores per a la concessió de subvencions per a la realització d'accions de formació d'oferta en àrees prioritàries —adreçades prioritàriament a persones treballadores desocupades— que promou el Servei Públic d'Ocupació de Catalunya.

#### Ordre TSF/179/2020

Ordre TSF/179/2020, de 19 d'octubre, de modificació de l'Ordre TSF/170/2018, de 8 d'octubre, per la qual s'aproven les bases reguladores per a la concessió de subvencions per a la realització de Programes de Formació Professional per a l'Ocupació adreçades prioritàriament a persones treballadores desocupades, que promou el Servei Públic d'Ocupació de Catalunya. (DOGC núm. 8252 Ordre publicat el 22/10/2020).

“Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya -SOC- amb fons rebut del Ministeri d'Educació i Formació Professional i del Servei Públic d'Ocupació Estatal (SEPE).”