

Certificat Professional:

Assajos Microbiològics i Biotecnològics

QUIA0208_3



ESCOLA SANT
GERVASI
COOPERATIVA

ÀREA DE QUALIFICACIÓ
PROFESSIONAL

Aspectes generals:

Família Professional: **QUÍMICA**

Àrea Professional: **ANÀLISI I CONTROL**

Certificat Professional:

QUIA0208_3 Assajos microbiològics i biotecnològics (RD. 295/2004, de 20 de febrer).

Competència general:

Organitzar i realitzar assajos microbiològics incloent proves d'esterilitat, detecció, aïllament, recompte, caracterització i identificació de microorganismes i els seus metabòlits en diferents materials i productes, o qualsevol tipus d'assaig on s'utilitzin microorganismes com a part d'un sistema de detecció, així com assajos biotecnològics de base biològica, bioquímica, immunològica i/o genètica.

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.
- **UC0054_3:** Realitzar assajos microbiològics, informant dels resultats.
- **UC0055_3:** Realitzar assajos biotecnològics, informant dels resultats.

Ocupacions o llocs de treball relacionats:

- Analista d'aigües, en general
- Analistes de laboratori microbiològic
- Analistes microbiològics d'indústries alimentàries
- Analistes microbiològics d'empreses mediambientals
- Analistes de laboratori d'indústries biotecnològiques
- Analistes microbiològics d'aigües potables i residuals
- Analistes de control microbiològic de la indústria farmacèutica.

1. Mòduls i unitats formatives del Certificat Professional



Conceptes del Certificat Professional, Mòduls i Unitats Formatives:

Certificats Professionals:

1. Què són els Certificats Professionals?

Els Certificats Professionals 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 Professionals 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 Professionals:

Els Certificats Professionals 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 Professional



Conceptes del Certificat Professional, Mòduls i Unitats Formatives:

Requisits d'accés de l'alumnat:

Nivell 3

- Títol de batxillerat.
- Certificat professional de nivell 3.
- Certificat professional de nivell 2 de la mateixa família i àrea professional.
- Complir el requisit acadèmic d'accés als cicles formatius de grau superior, o bé haver superat les proves d'accés corresponents i regulades per les administracions educatives.
 - Requisit acadèmic d'accés als cicles formatius de grau superior per al curs 2024-2025:

Tenir un d'aquests títols:

- ✓ Batxillerat.
- ✓ Batxillerat LOGSE.
- ✓ BUP.
- ✓ Tècnic/a superior de formació professional o grau universitari o equivalent.
- ✓ Tècnic/a especialista, tècnic/a superior o equivalent.
- ✓ Tècnic/a de grau mitjà de formació professional o títol de tècnic/a o tècnic/a d'arts plàstiques i disseny.

O bé, haver superat:

- ✓ Una oferta formativa de certificat professional inclosa en el cicle.
- ✓ Un curs de preparació per a la incorporació als cicles de grau superior.
- ✓ Una prova d'accés.
- ✓ El segon curs de qualsevol modalitat de batxillerat experimental.
- ✓ El COU o un curs preuniversitari.

- ✓ Haver superat la prova d'accés a la universitat per a més grans de 25 o de 45 anys, o haver accedit a la universitat per tenir 40 anys o més i acreditar experiència laboral o professional.
- Haver superat la prova d'accés a la universitat per a més grans de 25 anys i/o de 45 anys.

Proves d'avaluació de competències clau

Si el compliment d'aquests requisits no es pot acreditar documentalment, cal superar unes proves d'avaluació de les competències clau de matemàtiques i comunicació lingüística. Consulteu al centre la possibilitat o no de realitzar-les en cas d'haver-hi alguna convocatòria de proves disponible per a presentar-s'hi.

1. Mòduls i unitats formatives del Certificat Professional



Conceptes del Certificat Professional, 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 Professional.

(*) 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). Transversal**
 - **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. MF0054_3: Assajos microbiològics (150 h)**
 - **UF0224:** Preparació de reactius i mostres per anàlisi microbiològic (40h)
 - **UF0106:** Recompte, aïllament, identificació i determinació d'activitat biològica dels microorganismes (80h)
 - **UF0226:** Anàlisi microbiològic de diferents tipus de mostres (30h).
- 4. MF0055_3: Assajos biotecnològics (90 h)**
- 5. MF0055: Mòdul de pràctiques professionals no laborals d'assajos microbiològics i biotecnològics (80 h).**

1. Mòduls i unitats formatives del Certificat Professional



Detall dels mòduls i de les unitats formatives que componen el Certificat Professional:

Continguts dels Mòduls i Unitats Formatives:

1. MF0052_3: Qualitat al laboratori (130 h)

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

Continguts:

1. Aplicació d'un sistema de qualitat a un laboratori.
2. Assegurament de la qualitat al laboratori.
3. Aplicació de les tècniques estadístiques i documentals per a l'anàlisi, el control i la qualitat de productes al laboratori.
4. Organització del treball en funció dels mitjans i els recursos 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 al laboratori.
2. Ús dels programes de gestió del 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. Revisió i verificació de l'acció preventiva.
4. Avaluació i propostes de millora de l'acció preventiva.

3. Prevenció de 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 emprats al mostreig
3. Obtenció de mostres representatives aplicant les tècniques bàsiques de mostreig.
4. Registre i control de dades d'acord amb les normes de qualitat.

3. MF0054_3: Assajos microbiològics (150 h)

- **UF0224:** Preparació de reactius i mostres per anàlisi microbiològic (40h)

Continguts:

1. Neteja del material en ús.
2. Preparació de medis de cultiu.
3. Preparació de mostres.
4. Sembra de mostres.

- **UF0225:** Recompte, aïllament, identificació i determinació d'activitat biològica dels microorganismes (80h)

Continguts:

1. Conceptes generals de microbiologia
2. Observacions de mostres al microscopi.
3. Condicions generals per al cultiu de microorganismes.
4. Recompte, aïllament i identificació de microorganismes.
5. Anàlisis microbiològiques per a activitats biològiques.
6. Control de qualitat en anàlisis microbiològiques.

1. Mòduls i unitats formatives del Certificat Professional



Detall dels mòduls i de les unitats formatives que componen el Certificat Professional:

- **UF0226:** Anàlisi microbiològic de diferents tipus de mostres (30h).

Continguts:

1. Anàlisi microbiològica en mostres alimentàries.
2. Anàlisi microbiològica en mostres ambientals.
3. Anàlisi microbiològica en aigües.
4. Altres anàlisis microbiològiques.

4. **MF0055_3: Assajos biotecnològics (90 h)**

Continguts:

1. Aplicacions de la biotecnologia a la indústria.
2. Extracció de proteïnes i nucleòtids.
3. Cultiu de cèl·lules animals i vegetals.
4. Aïllament i clonat de gens.
5. Aïllament i purificació de macromolècules.
6. Tecnologia enzimàtica.
7. Altres aplicacions.
8. Bioinformàtica.
9. Aplicacions de la reglamentació i la normativa en biotecnologia.

5. **MP0052: Mòdul de pràctiques professionals no laborals d'assajos microbiològics i biotecnològics (80h).**

Continguts:

1. Col·laboració en els plans de control de qualitat del departament corresponent.
2. Activitats de mostreig per a assaigs i anàlisis.
3. Anàlisi microbiològica amb diferents tècniques.
4. Assajos biotecnològics.

Excepcionalitat:

Les persones que puguin acreditar un mínim de 3 mesos a jornada completa, o un període equivalent a jornada parcial, d'experiència laboral en el sector farmacèutic, cosmètics o afins podrà sol·licitar l'excepció del mòdul de pràctiques.

2. Convocatòria FOAP 2024 (SOC)



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

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, amb especial atenció a les dones víctimes de violència de gènere
- 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 2024 (SOC)



Normativa:

Resolució EMT/3173/2024

Resolució EMT/3173/2024, de 28 d'agost, per la qual s'obre la convocatòria per a l'any 2024 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 EMT/170/2023

Ordre EMT/170/2023, de 27 de juny, per la qual es modifiquen diverses ordres de bases reguladores de subvencions que promou el Servei Públic d'Ocupació de Catalunya.

Ordre TSF/170/2018

Ordre EMT/195/2021, 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.

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).

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.

“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).”