

Certificat Professional:

Assajos Microbiològics i Biotecnològics

QUIA0208_3



ESCOLA SANT
GERVASI
COOPERATIVA

ÀREA DE QUALIFICACIÓ
PROFSSIONAL

Aspectes generals:

Família Professional: **QUÍMICA**

Àrea Professional: **ANÀLISI I CONTROL**

Certificat Professional:

QUIA0208_3 Assajos microbiològics i biotecnològics (RD 1970/2008, de 28 de novembre, modificado por el RD 623/2013, de 2 de agosto).

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. La nova Formació Professional



1. Introducció

El Reial decret 659/2023 suposa un pas endavant en la regulació de la formació professional, i estableix un marc normatiu renovat que afecta els centres de formació, les empreses i les persones, amb l'objectiu de desenvolupar un sistema únic i integrat de formació professional, regulat a la Llei orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la formació professional.

La nova ordenació promou que tota la formació professional tingui un caràcter dual, incorpora la formació en empresa com a part del currículum.

2. Nova estructura de la Formació Professional

El Reial decret desenvolupa cinc graus d'FP, que permeten una progressió gradual dins del sistema formatiu i professional. A cada grau existeixen ofertes vinculades als nivells 1, 2 i 3 del Catàleg nacional d'estàndards de competència professional.

- **Grau A:** Acreditació parcial de competència
 - Oferta elemental del Sistema de Formació Professional, destinada, preferentment, a treballadors amb necessitat d'actualitzar les seves competències.
- **Grau B:** Certificat de competència
 - Oferta formativa de caràcter parcial, coincident amb un mòdul professional inclòs en el Catàleg modular de formació professional, destinada, preferentment, als treballadors amb necessitat d'actualització de les seves competències.
- **Grau C:** Certificat professional
 - Oferta parcial acumulable composta per diversos mòduls professionals.
- **Grau D:** Cicles formatius d'FP
 - Ofertes conduents a l'obtenció dels títols de tècnic bàsic, tècnic, o tècnic superior de formació professional.
- **Grau E:** Curs d'especialització
 - Ofertes que complementen les competències de les persones que ja tenen un títol d'FP o que compleixen les condicions d'accés als cursos.

Aquesta estructura pretén crear un sistema integrat de formació professional que sigui capaç d'unificar i coordinar tota l'oferta formativa en un únic sistema flexible i acumulable. Això permetrà crear itineraris formatius personalitzats que s'adaptin a les necessitats individuals de les persones i establir mecanismes per reconèixer les competències adquirides en diferents contextos formatius.

Cal tenir en compte que la implementació de molts dels recursos i novetats de la nova ordenació està pendent del desenvolupament normatiu per part dels organismes competents.

3. Nova ordenació de la formació professional

Fins que no es modifiqui reglamentàriament, romandrà vigent l'ordenació dels certificats de professionalitat recollida en cadascun dels reials decrets pels quals s'estableixen i la seva oferta quedarà integrada als graus C del Sistema de Formació Professional amb la denominació de certificats professionals.

Qualsevol referència feta a «mòdul formatiu», «capacitats» o «unitat formativa» s'ha d'entendre feta a «mòdul professional», «resultats d'aprenentatge» i «bloc formatiu», respectivament.

3.1. Grau C. Certificat professional

El grau C forma part de l'oferta del Sistema de Formació Professional i està vinculat a un perfil professional amb rellevància en el mercat laboral.

Els certificats professionals de grau C poden ser de nivell 1, 2 o 3, segons els estàndards de competència associats als mòduls professionals que els integren. Aquests mòduls han d'estar inclosos en el Catàleg modular de formació professional i relacionats amb el Catàleg d'estàndards de competències professionals.

Els certificats professionals de grau C tenen caràcter parcial i acumulable, quan existeixi una oferta de grau D que inclogui, totalment o parcialment, els mateixos mòduls professionals.

3.2. Grau B. Mòdul professional

Els graus B són ofertes formatives parcials del Sistema de Formació Professional, que coincideixen amb un mòdul professional i s'adrecen preferentment a treballadors que necessiten actualitzar o completar les seves competències. Estan associats a un o diversos estàndards de competència professional.

Els graus B poden ser de nivell 1, 2 o 3, en funció de o dels estàndards de competència a què estigui associat el mòdul professional.

4. Accessos a l'oferta formativa

4.1. Graus A i B

- No s'exigeixen requisits acadèmics ni professionals.
- S'han de posseir les habilitats de comunicació suficients que permetin l'aprenentatge.
 - Per comprovar aquestes habilitats, les entitats podran utilitzar com a marc de referència l'annex I del Reial decret 86/2025, de l'11 de febrer, sobre l'avaluació i acreditació de les competències bàsiques adquirides per experiència laboral, per vies no formals de formació o a través d'aprenentatges informals.
 - La correspondència amb el marc de referència per nivells és la següent:
 - Nivell 1: nivell competencial 1 del marc de referència
 - Nivell 2: nivell competencial 3 del marc de referència
 - Nivell 3: nivell competencial 4 del marc de referència

4.2. Grau C. Certificat professional

Nivell 1

- No s'exigeixen requisits acadèmics ni professionals.
- S'han de posseir les habilitats de comunicació suficients que permetin l'aprenentatge.

- Per comprovar aquestes habilitats, les entitats podran utilitzar com a marc de referència l'annex I del Reial decret 86/2025, de l'11 de febrer, sobre l'avaluació i acreditació de les competències bàsiques adquirides per experiència laboral, per vies no formals de formació o a través d'aprenentatges informals.
- La correspondència amb el marc de referència per nivells és la següent:
 - Nivell 1: nivell competencial 1 del marc de referència

Nivell 2

- Graduat en educació secundària obligatòria o equivalent a l'efecte d'accés.
- Certificat professional de nivell 2.
- Certificat de competència inclòs en l'oferta a realitzar.
- Certificat professional de nivell 1 de la mateixa família professional.
- Curs de formació específic preparatori per a l'accés a cicles de grau mitjà en centres públics o privats autoritzats per l'administració educativa.
- Prova d'accés a cicles formatius de grau mitjà.
- Títol de tècnic bàsic.
- Prova d'accés a la universitat per a majors de 25 anys i/o de 45 anys.
- Acreditació de les competències clau necessàries, d'acord amb el recollit en l'annex IV del Reial decret 34/2008, de 18 de gener, per cursar amb aprofitament la formació corresponent al certificat de professionalitat.

Nivell 3

- Títol de tècnic o tècnic superior.
- Batxillerat o equivalent a l'efecte d'accés.
- Certificat professional nivell 3.
- Certificat de competència inclòs en l'oferta a realitzar.
- Certificat professional de nivell 2 de la mateixa família professional.
- Curs de formació específic preparatori per a l'accés a cicles de grau superior en centres públics o privats autoritzats per l'administració educativa.
- Prova d'accés a cicles formatius de grau superior.
- Prova d'accés a la universitat per a majors de 25 anys i/o de 45 anys.
- Títol de batxillerat regulat per la Llei 14/1970, de 4 d'agost, general d'educació i finançament de la reforma educativa.
- Acreditació mitjançant certificació acadèmica la superació de totes les assignatures conduents a l'obtenció del títol de batxillerat regulat per la Llei 14/1970, de 4 d'agost, general d'educació i finançament de la reforma educativa, després de la finalització del tercer curs d'aquests ensenyaments.
- Acreditació les competències clau necessàries, d'acord amb el recollit en l'annex IV del Reial decret 34/2008, de 18 de gener, per cursar amb aprofitament la formació corresponent al certificat de professionalitat.

5. Avaluació

Pel que fa a la modalitat presencial, l'avaluació final atindrà el conjunt dels resultats d'aprenentatge del mòdul.

Per poder presentar-se a la prova d'avaluació final d'un mòdul professional, en la modalitat presencial, caldrà acreditar una assistència mínima del 75 % de les hores totals del mòdul.

L'avaluació als graus B tindrà una qualificació numèrica, entre un i deu, sense decimals, i quedarà reflectit com a superat o no superat juntament amb la qualificació numèrica esmentada. Es consideren positives les puntuacions iguals o superiors a cinc punts.

Per als graus C, caldrà avaluar els mòduls professionals que el componen tal com s'ha indicat anteriorment. No obstant, la superació correspondrà a una decisió col·legiada de l'equip docent, i es prendrà atenent el conjunt de competències incloses en la formació i els resultats d'aprenentatge. La qualificació final a consignar al certificat professional serà la mitjana aritmètica de la qualificació dels mòduls professionals expressada amb dos decimals.

6. Normativa

- Real Decret Legislatiu 2/2015, de 23 d'octubre, pel que s'aprova el text refós de la Llei de l'Estatut dels treballadors/res.
- Reial Decret 62/2022, de 25 de gener, de flexibilització dels requisits exigibles per impartir ofertes de formació professional conduents a l'obtenció de certificats de professionalitat, així com de l'oferta de formació professional a centres del sistema educatiu i de formació professional per a l'ocupació.
- Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la formació Professional.
- Ordre EFP/942/2022, de 23 de setembre, per la qual es regula l'oferta formativa del sistema de formació professional en l'àmbit laboral associada al Catàleg Nacional de Qualificacions Professionals efectuada per les administracions competents, s'estableixen bases reguladores, així com les condicions per al finançament.
- Reial Decret 278/2023, de 11 d'abril, pel qual s'estableix el calendari d'implantació del Sistema de Formació Professional establert per la Llei Orgànica 3/2022, de 31 de març, d'ordenació i integració de la Formació Professional.
- Reial Decret 659/2023, de 18 de juliol, pel qual es desenvolupa l'ordenació del Sistema de Formació Professional.
- Reial Decret 658/2024, de 9 de juliol, pel qual es modifiquen el Reial Decret 132/2010, de 12 de febrer, pel qual s'estableixen els requisits mínims dels centres que imparteixin els ensenyaments del segon cicle de l'educació infantil, l'educació primària i l'educació secundària, i el Reial Decret 659/2023, Formació Professional.
- Reial Decret 69/2025, de 4 de febrer, pel qual es despleguen els elements integrants i els instruments de gestió del sistema nacional de formació professional i es modifica el Reial Decret 375/1999, de 5 de març, pel qual es crea l'Institut Nacional de les Qualificacions.
- Reial Decret 86/2025, d'11 de febrer, d'avaluació i acreditació de les competències bàsiques adquirides per l'experiència laboral, per vies no formals de formació i per aprenentatges informals.

7. Adreces i enllaços d'interès:

- Web Todo FP, Ministerio de Educación, Formación Profesional y Deportes
- Agència Pública de Formació i Qualificació Professionals de Catalunya. Generalitat de Catalunya

2. Mòduls i unitats formatives del Certificat Professional



Conceptes del Certificat Professional, Mòduls i Unitats Formatives:

1. 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 validesa 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.

2. Mòduls Professionals:

Bloc coherent de formació associat a cadascuna de les unitats de competència que figuren a la qualificació. Constitueix la unitat mínima de formació professional acredita-ble 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.

Poden quedar exempts, totalment o parcialment, de la formació en empresa o organisme equiparat les persones que acreditin una experiència laboral corresponent a sis mesos a temps complet, o el seu equivalent, per al certificat professional (Grau C), que es correspongui amb la formació cursada únicament en el marc del règim general. A aquests efectes es pot aportar l'experiència laboral dels cinc anys anteriors.

Es considerarà experiència laboral, a més de l'adquirida com a treballador per compte aliè o per compte propi, la que s'ha adquirit com a becari o voluntari.

3. 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.

4. Requisits d'accés de l'alumnat:

Certificat Professional de Nivell 3

- Títol de Tècnic o Tècnic Superior
- Batxiller o equivalent a l'efecte d'accés
- Certificat professional nivell 3
- Certificat de competència inclòs en l'oferta a realitzar
- Certificat professional de nivell 2 de la mateixa família professional.
- Curs de formació específic preparatori per a l'accés a cicles de grau superior en centres públics o privats autoritzats per l'Administració educativa.
- Prova d'accés a cicles formatius de grau superior.
- Prova d'accés a la universitat per a majors de vint-i-cinc anys i/o de quaranta-cinc anys.
- Títol de Batxiller regulat per la Llei 14/1970, de 4 d'agost, General d'Educació i Finançament de la Reforma Educativa.
- Acreditació mitjançant certificació acadèmica la superació de totes les assignatures conduents a l'obtenció del títol de Batxiller regulat per la Llei 14/1970, de 4 d'agost, General d'Educació i Finançament de la Reforma Educativa, després de la finalització del tercer curs d'aquests ensenyaments.
- Acreditació les competències clau necessàries, d'acord amb el recollit en l'annex IV del Reial decret 34/2008, de 18 de gener, per a cursar amb aprofitament la formació corresponent al certificat de professionalitat.

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.

5. Mòduls i Unitats Formatives Associades:

1. MF0052_3: Qualitat al laboratori

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

2. MF0053. Mostreig per assajos i anàlisi

3. MF0054_3: Assajos microbiològics

- **UF0224:** Preparació de reactius i mostres per anàlisi microbiològic
- **UF0225:** Recompte, aïllament, identificació i determinació d'activitat biològica dels microorganismes
- **UF0226:** Anàlisi microbiològic de diferents tipus de mostres.

4. MF0055_3: Assajos biotecnològics

1. MF0052_3: Qualitat al laboratori

- **UF0105: Control de qualitat i bones pràctiques en el laboratori**

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**

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.**

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

Continguts:

1. Càlcul de concentracions i preparació de mesclures
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. MF0054_3: Assajos microbiològics

- **UF0224: Preparació de reactius i mostres per anàlisi microbiològic**

Continguts:

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

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

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.

- **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

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

3. Convocatòria FOAP 2025 (SOC)



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

1. Persones destinatàries:

- Les persones destinatàries de les subvencions que preveu aquesta Resolució són les que recull la base 6 de l'annex 1 de l'Ordre TSF/170/2018, de 8 d'octubre, prioritàriament persones treballadores demandants d'ocupació no ocupades (DONO) en una proporció mínima del 70%. El percentatge de treballadors ocupats que hi poden participar és del 30%.
- Els alumnes participants, siguin desocupats o ocupats, han d'estar inscrits a les oficines de treball del Servei Públic d'Ocupació de Catalunya el dia anterior a la seva alta a l'acció formativa.

2. Col·lectius prioritàris:

- Les persones prioritàries per a participar en les accions formatives d'aquesta convocatòria són les següents:
- 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, persones 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.
- Persones que hagin de completar la seva formació d'un certificat professional.
- Les persones perceptores de subsidis per desocupació
- Les persones perceptores de la Renda Garantida de la Ciutadania - Ingres Mínim Vital (RGC-IMV).
- Resta de persones que participen d'un procés d'orientació, cobrin o no alguna prestació, subsidi o ajut o hagin signat un acord d'activitat.
- 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 subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports."

3. Accessos a l'oferta formativa:

Nivell 3

- Títol de tècnic o tècnic superior.
- Batxillerat o equivalent a l'efecte d'accés.
- Certificat professional nivell 3.
- Certificat de competència inclòs en l'oferta a realitzar.
- Certificat professional de nivell 2 de la mateixa família professional.
- Curs de formació específic preparatori per a l'accés a cicles de grau superior en centres públics o privats autoritzats per l'administració educativa.
- Prova d'accés a cicles formatius de grau superior.
- Prova d'accés a la universitat per a majors de 25 anys i/o de 45 anys.
- Títol de batxillerat regulat per la Llei 14/1970, de 4 d'agost, general d'educació i finançament de la reforma educativa.
- Acreditació mitjançant certificació acadèmica la superació de totes les assignatures conduents a l'obtenció del títol de batxillerat regulat per la Llei 14/1970, de 4 d'agost, general d'educació i finançament de la reforma educativa, després de la finalització del tercer curs d'aquests ensenyaments.
- Acreditació les competències clau necessàries, d'acord amb el recollit en l'annex IV del Reial decret 34/2008, de 18 de gener, per cursar amb aprofitament la formació corresponent al certificat de professionalitat.

"Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports."

4. Graus B - QUIA0208_3 Assaigs Microbiològics i Biotecnològics (Mòduls CP)

Grau B - QUIA0208_MF0054_Assaigs Microbiològics

1. MF0054_3: Assajos microbiològics

- **UF0224: Preparació de reactius i mostres per anàlisi microbiològic**

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**

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.

- **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.

Hores d'estada al centre: 180

FCOS02_2023_Bàsic de Prevenció de Riscos Laborals

Objectiu general: Preveure els riscos en el treball i determinar accions preventives elementals i/o de protecció a la salut minimitzant els riscos.

1. Mòdul de formació 1: Seguretat i Salut en el Treball

Objectiu específic: Identificar el marc conceptual i legislatiu en el qual es desenvolupa la prevenció de riscos laborals.

Resultats d'aprenentatge:

1. CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

"Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports."

- **Distinció de la terminologia relacionada amb la Seguretat i Salut en el Treball establerta en la normativa.**
 - Treball
 - Salut
 - Altres termes
- **Diferenciació dels tipus de riscos laborals i dels possibles danys derivats del treball.**
 - Factors de risc
 - Conseqüències dels riscos
 - Accidents de treball.
 - Malalties professionals
 - Altres danys de la salut
 - Repercussions econòmiques i de funcionament
- **Coneixement dels fonaments jurídics en matèria de Prevenció de Riscos Laborals i de les normes bàsiques d'aplicació directa a Espanya.**
 - Drets i deures bàsics
 - Les directives comunitàries:
 - Abast i fonaments jurídics
 - Directives sobre Seguretat i Salut en el treball
 - Directives sobre Seguretat del producte
 - Legislació bàsica aplicable
 - Llei de prevenció de Riscos Laborals
 - Reglament dels Serveis de Prevenció
 - Reglamentacions tècniques específiques derivades de la Llei
 - Altres disposicions

2. HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Sensibilització de la importància de l'adopció de mètodes segurs durant l'exercici de l'activitat laboral en l'empresa.
- Conscienciació de la necessitat del coneixement i actualització de la normativa d'aplicació en Seguretat i Salut en el Treball.

2. Mòdul de formació 2: Riscos Generals i la seva Prevenció

Objectiu específic: Realitzar avaluacions elementals de riscos i establir mesures preventives així com participar en les actuacions d'emergència mitjançant l'aplicació dels corresponents protocols.

Resultats d'aprenentatge:

1. CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- **Identificació dels riscos lligats a les condicions de seguretat**
 - Lloc i superfície de treball
 - Eines
 - Màquines
 - Electricitat
 - Incendis

“Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.”

- Emmagatzemament, manipulació i transport
- Treballs de manteniment
- **Identificació dels riscos lligats al medi ambient de treball**
 - Exposició laboral a agents químics
 - Exposició laboral a agents físics
 - Exposició laboral a agents biològics
- **Identificació dels riscos lligats a la càrrega de treball, la fatiga i la insatisfacció laboral**
 - Càrrega de treball
 - Càrrega física
 - Esforços físics
 - Postura de treball
 - Manipulació de càrregues
 - Moviments repetitius
 - Càrrega mental
 - Fatiga
 - Insatisfacció laboral
 - Assetjament laboral o “mòbing”
- **Avaluació elemental de riscos i implantació de mesures de protecció**
 - Avaluació de riscos elementals associats al lloc de treball
 - Mesures de protecció:
 - Protecció col·lectiva
 - Protecció individual. Equips de protecció individual
- **Actuació en cas d'emergències i evacuació**
 - Plans d'autoprotecció
 - Tipus d'accidents greus
 - Classificació de les situacions d'emergències
 - Organització d'emergències
 - Informació de suport per a l'actuació en emergències
 - Simulacres
- **Actuació bàsica de primers auxilis**
 - Consells generals de primers auxilis
 - Activació del sistema d'emergències
 - Baules de la cadena de socors
 - Avaluació primària d'un accidentat
 - Hemorràgies
 - Farmaciola d'urgències
- **Coneixement de les disposicions relacionades amb la vigilància de la salut dels treballadors**
 - Objectius de la vigilància de la salut
 - Procediments de vigilància de la salut

“Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.”

2. HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Conscienciació sobre la importància de conèixer els riscos associats al lloc de treball per adoptar mesures preventives adequades.
- Planificació de mesures i presa de decisions encaminades a l'anul·lació o minoració de riscos.
- Cooperació i coordinació amb els diferents equips de treball per reduir possibles incidents i accidents.

3. Mòdul de formació 3: Riscos Específics i la seva Prevenció al Sector Corresponent a l'Activitat de l'Empresa

Objectiu específic: Detectar els principals riscos inherents al lloc de treball i adoptar les mesures preventives adequades.

Resultats d'aprenentatge:

1. CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- Identificació dels riscos específics del sector de l'empresa
 - Riscos lligats a les condicions de seguretat
 - Riscos lligats al medi ambient de treball
 - Altres riscos
- **Adopció de mesures preventives específiques del sector de l'empresa.**
 - Protecció col·lectiva
 - Protecció individual. Equips de protecció individual

2. Habilitats de gestió, personals i socials

- Valoració de la necessitat d'adoptar mesures preventives en les activitats desenvolupades en l'entorn laboral.
- Iniciativa en la proposta de millora dels processos i procediments de treball per aconseguir entorns segurs.

4. Mòdul de formació 4: Elements Bàsics de Gestió de la Prevenció de Riscos

Objectiu específic: Intervenir en la gestió de la prevenció de riscos laborals en l'empresa i identificar els diferents organismes públics nacionals i internacionals més importants relacionats amb la seguretat i salut en el treball.

Resultats d'aprenentatge:

1. CONEIXEMENTS / CAPACITATS COGNITIVES I PRÀCTIQUES

- **Gestió de la prevenció de riscos laborals en l'empresa**
 - Planificació i integració de l'acció preventiva en el Pla de prevenció
 - Avaluació de riscos
 - Adopció d'accions preventives per eliminar o controlar els riscos detectats
 - Control de l'eficàcia de les mesures preventives adoptades
 - Informació als treballadors sobre els riscos i mesures preventives associats a l'activitat laboral
 - Vigilància de la salut dels treballadors
 - Actuacions davant de situacions d'emergència
 - Elaboració de documentació

“Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.”

- **Diferenciació entre les diferents modalitats de recursos humans i materials encarregats de la gestió de la prevenció de riscos laborals**
 - Asunción personal per l'empresari de l'activitat preventiva
 - Designació de treballadors
 - Servei de Prevenció propi
 - Servei de Prevenció aliè
- **Identificació dels organismes públics relacionats amb la seguretat i salut en el treball**
 - Institucions i organismes internacionals
 - Organització Internacional del Treball (OIT)
 - Unió Europea
 - Organismes nacionals
 - Institut Nacional de Seguretat i Salut en el Treball (INSST)
 - Inspecció de Treball i Seguretat Social
 - Administracions Públiques competents en matèria sanitària
 - Altres Administracions Públiques relacionades amb la Seguretat i Salut en el Treball
 - Comissió Nacional de Seguretat i Salut en el Treball
 - Fundació per a la Prevenció de Riscos Laborals
 - Organismes de caràcter autonòmic

2. HABILITATS DE GESTIÓ, PERSONALS I SOCIALS

- Valoració de l'adequada organització del treball per optimitzar esforços, recursos i resultats
- Responsabilitat i autonomia per a la planificació i integració de la prevenció en l'empresa
- Ús d'habilitats de comunicació per a la promoció de comportaments segurs i el foment de l'interès i cooperació dels treballadors en una acció preventiva integrada.
- Iniciativa per actualitzar els coneixements i les habilitats relacionats amb la prevenció a través de la formació contínua.

Hores d'estada al centre: 180

PFE_QUIA0208_Període de Formació en Empresa

Hores d'estada a l'empresa: 80

“Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.”

5. Grau C - QUIA0208_3 Assaigs Microbiològics i Biotecnològics (CP Complet)

1. MF0052_3: Qualitat al laboratori

- **UF0105: Control de qualitat i bones pràctiques en el laboratori**

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**

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.**

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

Continguts:

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

3. MF0054_3: Assajos microbiològics

- **UF0224: Preparació de reactius i mostres per anàlisi microbiològic**

Continguts:

- Neteja del material en ús.
- Preparació de medis de cultiu.
- Preparació de mostres.
- Sembra de mostres.

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

Continguts:

"Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports."

- Conceptes generals de microbiologia
 - Observacions de mostres al microscopi.
 - Condicions generals per al cultiu de microorganismes.
 - Recompte, aïllament i identificació de microorganismes.
 - Anàlisis microbiològiques per a activitats biològiques.
 - Control de qualitat en anàlisis microbiològiques.
- **UF0226: Anàlisi microbiològic de diferents tipus de mostres (30h).**

Continguts:

- Anàlisi microbiològica en mostres alimentàries.
- Anàlisi microbiològica en mostres ambientals.
- Anàlisi microbiològica en aigües.
- Altres anàlisis microbiològiques.

4. MF0055_3: Assajos biotecnològics

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 biotecnologi

Hores d'estada al centre: 390

Hores d'estada a l'empresa: 130

“Aquesta actuació està impulsada i subvencionada pel Servei Públic d'Ocupació de Catalunya (SOC) amb fons rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.”

5. Normativa

- **Resolució EMT/3091/2025, de 30 de juliol**, per la qual s'obre la convocatòria per a l'any 2025 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, 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 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, 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/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 rebuts del Ministeri d'Educació, Formació Professional i Esports.”