



## Orientacions als centres per a organitzar el cicle formatiu

**cicle formatiu de  
grau superior de Gestió de l'aigua**



## 1. DADES TÍTOL

| Títol  |  | Grau |
|--|--|------|
| Gestió de l'aigua (Reial decret 113/2017, de 17 de febrer) |  | GS   |
| <b>Família professional</b>                                | Energia i Aigua  |      |
| <b>Competència General</b>                                 | La competència general d'aquest títol consisteix en gestionar l'ús eficient de l'aigua, organitzant i desenvolupant el muntatge, la posada en servei, explotació i manteniment de xarxes i estacions de tractament d'aigües, aplicant els requeriments de qualitat, tant de les instal·lacions com de l'aigua i les mesures de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental requerides per la normativa vigent. |      |

## 2. COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

- a) Determinar les operacions de control dels processos implicats en la gestió de l'aigua.
- b) Planificar i organitzar l'execució d'obres de construcció i el muntatge xarxes i instal·lacions d'aigua a partir del projecte.
- c) Realitzar tasques de muntatge de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- d) Planificar la posada en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- e) Realitzar les tasques per a la posada en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- f) Organitzar operacions d'explotació en xarxes i instal·lacions d'aigua.
- g) Realitzar tasques d'explotació en xarxes i instal·lacions d'aigua.
- h) Verificar la idoneïtat de la realització de proves funcionals i reglamentàries per a la posada en funcionament de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- i) Elaborar plans de manteniment preventiu de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- j) Resoldre avaries o disfuncions en xarxes i instal·lacions d'aigua.
- k) Organitzar el muntatge d'equips mecànics i elèctrics en xarxes i instal·lacions d'aigua.
- l) Realitzar el control de processos mitjançant sistemes automàtics en xarxes i instal·lacions d'aigua.
- m) Supervisar l'execució d'obres de construcció i muntatge de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- n) Configurar xarxes i instal·lacions d'aigua determinant les característiques dels elements que les constitueixen.
- o) Realitzar les operacions de gestió necessàries per a l'ús eficient de l'aigua en una instal·lació.
- p) Elaborar la documentació tècnica i administrativa requerida per complir la reglamentació vigent.
- q) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació.



- r) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.
- s) Organitzar i coordinar equips de treball amb responsabilitat, supervisant el desenvolupament del mateix, mantenint relacions fluides i assumint el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presentin.
- t) Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la seva responsabilitat, utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats i respectant l'autonomia i competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- u) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert per la normativa i els objectius de l'empresa.
- v) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a totes les persones», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.
- w) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.
- x) Exercir els seus drets i complir les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

### 3. CAPACITATS CLAU

Són les capacitats transversals que afecten diferents llocs de treball i que són transferibles a noves situacions de treball. Entre aquestes capacitats destaquen les d'autonomia, d'innovació, d'organització del treball, de responsabilitat, de relació interpersonal, de treball en equip i de resolució de problemes.

L'equip docent ha de potenciar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials i de les capacitats clau a partir de les activitats programades per desplegar el currículum d'aquest cicle formatiu.

### 4. QUALIFICACIONS PROFESSIONALS

| QUALIFICACIONS PROFESSIONALS INCLOSES EN EL TÍTOL  |   |
|--|---|
| Qualificació completa  | Denominació UC  |
| Organització i control del muntatge i manteniment de xarxes i instal·lacions d'aigua i sanejament. ENA262_3 (Reial Decret 1114/2007 de 24 d'agost) | UC0838_3: Col·laborar en la planificació de l'execució d'obres de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament. |
|  | UC0839_3: Controlar el desenvolupament d'obres de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.                 |
|  | UC0840_3: Supervisar la posada en servei de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.                       |
|  | UC0841_3: Organitzar el manteniment d'instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.                                      |
| Qualificació incompleta  | Denominació UC  |



|   |  |
|---|--|
| Gestió de l'ús eficient de l'aigua ENA656_3 (Reial Decret 1788/2011, de 16 de desembre) | UC2204_3: Realitzar diagnòstic i propostes de millora de xarxes i instal·lacions d'aigua.                |
|   | UC2205_3: Realitzar diagnòstic i propostes d'optimització energètica en xarxes i instal·lacions d'aigua. |

## 5. OBJECTIUS GENERALS

- a) Seleccionar els paràmetres operacionals en els processos desenvolupats en xarxes i instal·lacions d'aigua, relacionant-los amb els instruments de mesura i equips de control disponibles per determinar les operacions de control.
- b) Interpretar la documentació del projecte identificant les actuacions que cal realitzar per planificar l'execució d'obres i el muntatge d'instal·lacions d'aigua.
- c) Aplicar els procediments de treball establerts en les diferents fases del procés per muntar xarxes i instal·lacions d'aigua.
- d) Seleccionar les accions requerides en compliment dels protocols reglamentaris, elaborant plans de treball i criteris de supervisió per planificar la posada en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- e) Aplicar les proves i accions indicades en els protocols d'actuació per posar en servei xarxes i instal·lacions d'aigua.
- f) Definir les accions i recursos requerits elaborant plans de treball i criteris de supervisió per organitzar l'explotació de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- g) Aplicar els procediments de treball establerts actuant sobre equips, instal·lacions i instruments per realitzar tasques d'explotació de xarxes i instal·lacions d'aigua.
- h) Interpretar els protocols d'actuació comprovant que es compleixen en el desenvolupament dels procediments de treball per verificar la idoneïtat de la realització de les proves funcionals i reglamentàries.
- i) Definir els requisits de manteniment d'equips i instal·lacions en el seu ús operacional analitzant la documentació tècnica i la normativa implicada per elaborar plans de manteniment preventiu.
- j) Seleccionar les accions determinades en els procediments de diagnòstic establerts relacionant-les amb els mitjans necessaris per identificar avaries o disfuncions.
- k) Aplicar els procediments de treball establerts seleccionat els mitjans requerits per reparar avaries o disfuncions.
- l) Definir les accions que cal realitzar i mitjans necessaris analitzant les especificacions tècniques i entorn operacional per organitzar el muntatge d'equips mecànics i elèctrics en xarxes i instal·lacions d'aigua.
- m) Interpretar els senyals visualitzats mitjançant sistemes de telecontrol realitzant accions en remot i ajustant paràmetres per realitzar el control de processos.
- n) Seleccionar les accions que cal realitzar analitzant els processos implicats per supervisar l'execució d'obres de construcció i el muntatge de xarxes.
- o) Calcular els paràmetres i característiques que han de complir els diferents components, relacionant-los amb els requeriments demandats per configurar xarxes i instal·lacions d'aigua.
- p) Analitzar el funcionament d'una instal·lació d'aigua determinant l'ús eficient de la mateixa per realitzar les operacions de gestió necessàries.
- q) Seleccionar les dades i característiques que cal presentar analitzant els requeriments plantejats i la normativa per elaborar documentació tècnica i administrativa.
- r) Analitzar i utilitzar els recursos i oportunitats d'aprenentatge relacionats amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i la comunicació, per mantenir l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personals.
- s) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització del treball i de la vida personal.



- t) Prendre decisions de forma fonamentada, analitzant les variables implicades, integrant sabers de diferent àmbit i acceptant els riscos i la possibilitat d'equivocació en les mateixes, per afrontar i resoldre diferents situacions, problemes o contingències.
- u) Desenvolupar tècniques de lideratge, motivació, supervisió i comunicació en contextos de treball en grup, per facilitar l'organització i coordinació d'equips de treball.
- v) Aplicar estratègies i tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que es transmetran, a la finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia en els processos de comunicació.
- w) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció, personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.
- x) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a totes les persones».
- y) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat.
- z) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre un treball.
- aa) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals, per participar com a ciutadà democràtic.

## 6. TAULA DE MÒDULS, DURADA I ESPECIALITAT PROFESSORAT

| Mòduls Professionals                                     | Durada | Especialitat del cos de professorat* |
|--|--------|--------------------------------------|
| MP1 Planificació i replanteig                            | 132    | PT612<br>ESP                         |
| MP2 Qualitat i tractament d'aigües                       | 132    | PS513<br>PS502                       |
| MP3 Gestió eficient de l'aigua                           | 132    | PS513                                |
| MP4 Configuració de xarxes d'aigua                       | 165    | PS513                                |
| MP5 Sistemes elèctrics en instal·lacions d'aigua         | 99     | PT605<br>PT606                       |
| MP6 Automatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua | 198    | PS525<br>PS524                       |
| MP7 Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua        | 198    | PT605<br>ESP                         |
| MP8 Gestió d'operacions qualitat i medi ambient          | 99     | PS513<br>PS512                       |
| MP9 Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua      | 165    | PT605<br>PT611                       |
| MP10 Tècniques de comunicació i relacions                | 66     | PS513<br>PS511                       |
| MP11 Formació i orientació laboral                       | 99     | PS505                                |
| MP12 Empresa i iniciativa emprenedora                    | 66     | PS505                                |
| MP13 Projecte en gestió eficient de l'aigua              | 99     | PT605/PT612/PS513/P<br>S502          |



|                                     |     |  |
|-------------------------------------|-----|--|
| MP14 Formació en Centres de Treball | 350 |  |
|-------------------------------------|-----|--|

**En el cas de centres que no depenguin del Departament d'Ensenyament s'aplicaran les titulacions establertes en el Reial Decret.**

## 7. CORRESPONDÈNCIA D'UNITATS DE COMPETÈNCIA I MÒDULS PROFESSIONALS

Taula 1: correspondència de les unitats de competència amb els mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu per a la convalidació

| Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya   | Mòduls professionals  |
|---|---|
| UC0838_3: Col·laborar en la planificació de l'execució d'obres de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament. | Planificació i replanteig.<br><br>Gestió d'operacions, qualitat i medi ambient. |
| UC0839_3: Controlar el desenvolupament d'obres de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.                 | Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua.                                  |
| UC0840_3: Supervisar la posada en servei de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.                       | Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua.                                |
| UC0841_3: Organitzar el manteniment d'instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.                                      | Configuració de xarxes d'aigua.   |
| UC2204_3: Realitzar diagnòstic i propostes de millora de xarxes i instal·lacions d'aigua.   | Gestió eficient de l'aigua.   |
| UC2205_3: Realitzar diagnòstic i propostes d'optimització energètica en xarxes i instal·lacions d'aigua.                                    |   |

Taula 2: correspondència dels mòduls professionals que formen part del currículum d'aquest cicle formatiu amb les unitats de competència per a l'acreditació.



| <b>Mòduls professionals</b>  | <b>Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya</b>   |
|--|--|
| Planificació i replanteig.<br>Gestió d'operacions, qualitat i medi ambient.  | UC0838_3: Col·laborar en la planificació de l'execució d'obres de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.  |
| Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua.<br>Gestió d'operacions, qualitat i medi ambient.<br>Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua.  | UC0839_3: Controlar el desenvolupament d'obres de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.  |
| Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua.<br>Automatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua.<br>Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua.<br>Configuració de xarxes d'aigua. | UC0839_3: Controlar el desenvolupament d'obres de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.<br>UC0840_3: Supervisar la posada en servei de xarxes i instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament.<br>UC0841_3: Organitzar el manteniment d'instal·lacions de proveïment i distribució d'aigua i sanejament. |
| Gestió eficient de l'aigua.<br>Configuració de xarxes d'aigua.   | UC2204_3: Realitzar diagnòstic i propostes de millora de xarxes i instal·lacions d'aigua.<br>UC2205_3: Realitzar diagnòstic i propostes d'optimització energètica en xarxes i instal·lacions d'aigua.  |



## 8. ORGANITZACIÓ DEL CURRÍCULUM EN UNITATS FORMATIVES

A continuació es presenta la relació que hi ha entre els Mòduls Professionals, les hores lectives màximes i mínimes, les hores de lliure disposició (HLLD), i les Unitats Formatives:

| Mòduls Professionals                                       | Hores (màx-mín) | HLLD       | Unitats formatives  | Hores UF |
|--|-----------------|------------|---|----------|
| MP1 Planificació i replanteig                              | 132             |            | UF1 Projectes i Obres de construcció                              | 66       |
|  |                 |            | UF2 Representació gràfica i replanteig d'elements de construcció  | 66       |
| MP2 Qualitat i tractament d'aigües                         | 132-99          | 33         | UF1 Principis bàsics de qualitat de l'aigua                       | 33       |
|  |                 |            | UF2 Operacions de tractament de l'aigua                           | 66       |
| MP3 Gestió eficient de l'aigua                             | 132-99          | 33         | UF1 Aigua, Sostenibilitat i Auditoria energètica                  | 33       |
|  |                 |            | UF2 Eficiència energètica de xarxes i instal·lacions d'aigua      | 66       |
| MP4 Configuració de xarxes d'aigua **                      | 165-132         | 33         | UF1 Càlcul de paràmetres hidràulics                               | 33       |
|  |                 |            | UF2 Configuració de xarxes  | 99       |
| MP5 Sistemes elèctrics en instal·lacions d'aigua ***       | 99              |            | UF1 Caracterització dels sistemes elèctrics                       | 66       |
|  |                 |            | UF2 Muntatges i connexió de màquines elèctriques                  | 33       |
| MP6 Automatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua * | 198             |            | UF1 Instrumentació i circuits de control                          | 33       |
|  |                 |            | UF2 Configuració, programació i muntatge d'equips                 | 66       |
|  |                 |            | UF3 Sistemes i xarxes de comunicació i control                    | 33       |
|  |                 |            | UF4 Operació des del centre de control                            | 66       |
| MP7 Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua ***      | 198-165         | 33         | UF1 Muntatge i posta en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua | 66       |
|  |                 |            | UF2 Aplicació de plans de manteniment en xarxes d'aigua           | 66       |
|  |                 |            | UF3 Documentació i prevenció de riscos                            | 33       |
| MP8 Gestió d'operacions qualitat i medi ambient            | 99              |            | UF1 Plans de treballs   | 66       |
|  |                 |            | UF2 Gestió mediambiental  | 33       |
| MP9 Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua **     | 165-132         | 33         | UF1 Materials, tractaments i tècniques de mecanitzat i conformat. | 66       |
|  |                 |            | UF2 Muntatge i execució d'unions.                                 | 33       |
|  |                 |            | UF3 Muntatge i manteniment d'equips i instal·lacions.             | 33       |
| MP10 Tècniques de comunicació i relacions                  | 66              |            | UF1: Tècniques de comunicació, empresa i atenció al client        | 33       |
|  |                 |            | UF2: Feedback amb clients i control de qualitat                   | 33       |
| MP11 Formació i orientació laboral                         | 99              |            | UF1 Incorporació al treball                                       | 66       |
|  |                 |            | UF2 Prevenció de riscos laborals                                  | 33       |
| MP12 Empresa i iniciativa emprenedora                      | 66              |            | UF1. EIE  | 66       |
| MP13 Projecte en gestió eficient de l'aigua ***            | 99              |            | UF1. Projecte en gestió eficient de l'aigua                       | 99       |
| M14.FCT  | 350             |            |   |          |
| <b>Total</b>   | <b>2000</b>     | <b>165</b> |   |          |





(\*) Desdoblaments al 50 %

(\*\*) Desdoblaments al 60 %

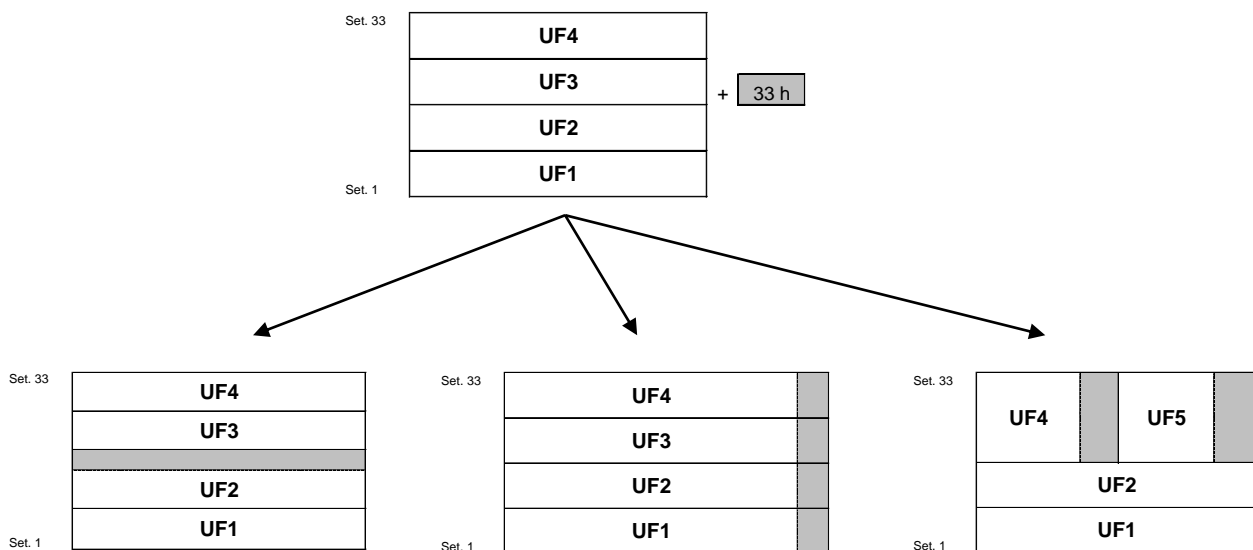
(\*\*\*) Desdoblaments al 100 %

En els mòduls que disposin d'hores de lliure disposició (HLLD), el centre haurà d'adjudicar-les segons el següents criteris:

- distribuir-les entre una o més unitats formatives del mateix mòdul
- incorporar-les en una nova unitat formativa del mateix mòdul (amb el resultat d'aprenentatge i continguts corresponents) que calgui

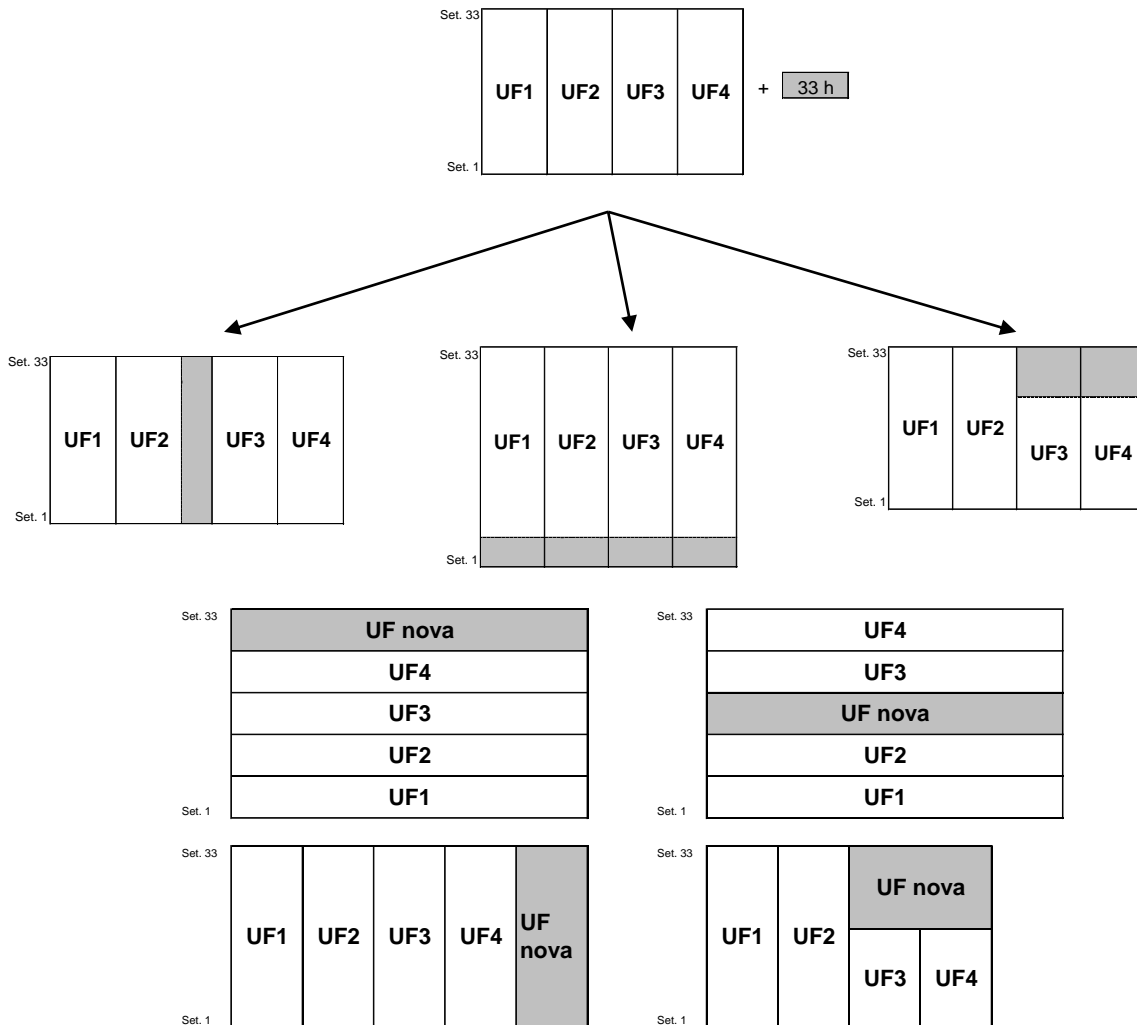
El centre pot també dissenyar un mòdul propi, com a projecte especial de centre i, en aquest cas, ho comunicarà als SSTT o al Consorci d'Educació de Barcelona seguint les instruccions establertes en la Resolució que aprova el document per a l'organització i el funcionament dels centres públics i dels centres privats d'educació secundària per al curs corresponent.

En el primer cas, quan es reparteixen les HLLD dintre del mateix mòdul i sense crear cap UF nova es poden tenir diverses opcions, per exemple:





En cas de crear una UF nova, podem tenir per exemple:



## 9. DISTRIBUCIÓ ORIENTATIVA DE MÒDULS

### *Distribució del cicle formatiu*

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics.

A aquest efecte es proposa un primer curs més intensiu, perquè durant el segon curs els alumnes desenvolupin el crèdit de formació en centres de treball. En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana de començar abans del tercer trimestre.

D'acord amb el que preveu la normativa reguladora de l'FCT, la formació en centres de treball es podrà realitzar tot alternant-la amb les hores lectives o bé d'una manera intensiva.

### *Distribució de l'horari lectiu ordinari*



La distribució de l'horari lectiu es farà de dilluns a divendres, segons les instruccions d'inici de curs.

A continuació s'efectua una proposta de distribució dels mòduls:

La proposta que es presenta ha de permetre als centres, d'acord amb la plantilla de què disposen, dels espais i del nombre de cicles que imparteixen, organitzar i estructurar el cicle dins del seu horari lectiu.

| <b>Curs 1r</b>                                       |                         |             |
|--|-------------------------|-------------|
| <b>Mòduls professionals</b>                          | <b>Hores(màx.-mín.)</b> | <b>HLLD</b> |
| MP1 Planificació i replanteig                        | 132                     |             |
| MP2 Qualitat i tractament d'aigües                   | 132-99                  | 33          |
| MP3 Gestió eficient de l'aigua                       | 132-99                  | 33          |
| MP4 Configuració de xarxes d'aigua*                  | 165-132                 | 33          |
| MP5 Sistemes elèctrics en instal·lacions d'aigua*    | 99                      |             |
| MP9 Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua* | 165-132                 | 33          |
| MP11 Formació i orientació laboral                   | 99                      |             |
| <b>Hores lectives primer</b>                         | <b>924</b>              |             |

| <b>Curs 2n</b>  |                         |             |
|---|-------------------------|-------------|
| <b>Mòduls professionals</b>                               | <b>Hores(màx.-mín.)</b> | <b>HLLD</b> |
| MP6 Automatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua* | 198                     |             |
| MP7 Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua*        | 198-165                 | 33          |
| MP8 Gestió d'operacions qualitat i medi ambient           | 99                      |             |
| MP10 Tècniques de comunicació i relacions                 | 66                      |             |
| MP12 Empresa i iniciativa emprenedora                     | 66                      |             |
| MP13 Projecte en gestió eficient de l'aigua*              | 99                      |             |
| <b>Hores lectives segon</b>                               | <b>726</b>              |             |
| MP14 FCT  | 350                     |             |

\*Desdoblaments

## **10. INCORPORACIÓ DE LA LLENGUA ANGLESA AL CICLE FORMATIU**

Les necessitats d'un mercat de treball integrat a la Unió Europea fan que la llengua anglesa esdevingui fonamental en la inserció laboral de l'alumnat dels cicles formatius. D'altra banda cal donar resposta al compromís amb els objectius educatius sobre l'anglès plantejats per als propers anys per la pròpia Unió Europea. Amb la finalitat d'incorporar i normalitzar l'ús de la llengua anglesa en situacions professionals habituals i en la presa de decisions en l'àmbit laboral, en aquest cicle formatiu d'Educació infantil s'hauran de dissenyar activitats d'ensenyament-aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, en almenys un dels mòduls del cicle, d'acord amb els resultats d'aprenentatge i criteris d'avaluació següents:

Resultats d'aprenentatges i criteris d'avaluació:

1. Interpreta informació professional en llengua anglesa -manuals tècnics, instruccions, catàlegs de productes i/o serveis, articles tècnics, informes, normativa, entre d'altres, aplicant-ho en les activitats professionals més habituals.



- 1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
  - 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos termes professionals.
  - 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
  - 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals -correu postal, fax- o telemàtics -correu electrònic, web-.
  - 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
  - 1.6 Complimenta en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
  - 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.
2. Es comunica en llengua anglesa, per escrit i/o oralment, amb clients o usuaris utilitzant situacions professionals habituals.
- 2.1 Elabora documentació i textos relacionats amb les funcions més habituals de la professió.
  - 2.2 Utilitza amb agilitat la documentació i textos escrits en llengua anglesa habituals en situacions professionals diverses.
  - 2.3 Manté converses en llengua anglesa en situacions professionals habituals.
  - 2.4 Utilitza normes de protocol en l'atenció al client o usuari.
  - 2.5 Aplica amb fluïdesa la terminologia de la professió en llengua anglesa.
  - 2.6 Empra les estratègies comunicatives adequades a cada situació professional.
  - 2.7 Resol amb autonomia els problemes de comprensió i d'expressió en les comunicacions professionals.
  - 2.8 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

## 11. ESPAIS FORMATIUS

| Espai formatiu   | Superfície m <sup>2</sup> (30 alumnes) | Superfície m <sup>2</sup> (20 alumnes) | Grau d'ús |
|--|--|--|-----------|
| Aula Polivalent  | 45                                     | 30                                     | 50        |
| Taller de muntatge i manteniment de xarxes d'aigua             | 200 <sup>(1)</sup>                     | 150 <sup>(1)</sup>                     | 30        |
| Taller d'instal·lacions electrotècniques i sistemes automàtics | 120 <sup>(2)</sup>                     | 80 <sup>(2)</sup>                      | 20        |

<sup>(1)</sup> En cas que el centre educatiu disposi del "Taller de mecanització, Taller de mecanitzacions especials, Laboratori d'assajos" del cicle formatiu de grau mitjà de Mecanització i/o "L'aula de manteniment" del cicle formatiu de grau mitjà de Manteniment electromecànic, es poden fer servir aquests espais per realitzar activitats incloses en el cicle formatiu de grau mitjà de Xarxes i estacions de tractament d'aigua i l'espai "Taller de muntatge i manteniment de xarxes d'aigua" es podrà reduir a 100 m<sup>2</sup> (30 alumnes) i/o 90 m<sup>2</sup> (20 alumnes).



<sup>(2)</sup> El "Taller d'instal·lacions electrotècniques i sistemes automàtics" d'aquest cicle formatiu es pot considerar el mateix espai que "Laboratori de sistemes automàtics, Aula tècnica de sistemes automàtics" del cicle formatiu de grau mitjà de Manteniment electromecànic.

## **12. MÒDULS DE FORMACIÓ I ORIENTACIÓ LABORAL (FOL) I EMPRESA I INICIATIVA EMPRENEDORA (EIE)**

Aquestes orientacions per a l'Àrea FOL són de caràcter general. Hi ha publicades orientacions específiques més àmplies per a cada un dels dos mòduls professionals a l'apartat de Currículum i Orientació de l'xtec.

### **12.1. Contextualització**

Els mòduls professionals de FOL i EIE s'han de desenvolupar en el context de les activitats i els processos corresponents al títol i d'acord amb les característiques específiques de les empreses del sector.

### **12.2. Nous continguts**

Els currículums dels mòduls professionals de FOL i EIE incorporen coneixements que són nous en relació amb els currículums dels crèdits dels títols LOGSE. Alguns exemples:

- El sistema de qualificacions professionals i l'aplicació en els itineraris professionalitzadors.
- La mobilitat dels treballadors, especialment entre països de la UE.
- Els jaciments d'ocupació.
- Les mesures de foment del treball i de conciliació familiar.
- Les noves formes d'organització del treball.
- Els sistemes d'assessorament i informació als treballadors.
- La valoració de la cultura preventiva.
- L'avaluació de riscos i la gestió de la prevenció.
- La innovació i la iniciativa emprenedora.
- La figura de l'empresari.
- L'entorn de l'empresa.
- La responsabilitat social empresarial.
- La detecció de noves idees i oportunitats de negoci.
- Els serveis d'assessorament i ajuda als emprenedors.
- Les ajudes per a la creació d'empreses.

### **12.3. Convalidacions dels mòduls professionals de l'Àrea FOL.**

#### *Convalidacions del mòdul professional de formació i orientació laboral (FOL)*

La superació del crèdit FOL d'un títol LOGSE del mateix o diferent nivell convalida la unitat formativa "UF1. Incorporació al treball" del mòdul professional de "formació i orientació laboral" d'un títol LOE.

El fet de tenir el certificat de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, que s'estableix al Reial decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels serveis de prevenció, convalida la unitat formativa "UF2. Prevenció de riscos laborals" del mòdul professional FOL.



El centre educatiu ha de convalidar la "UF2. Prevenció de riscos laborals" als alumnes que justifiquin tenir un certificat de formació en prevenció de riscos laborals, que habilita per desenvolupar les funcions de nivell bàsic, amb els requisits següents:

- Denominació i segell de l'entitat certificadora, i signatura de la persona responsable.
- Nom i cognoms de la persona que ha cursat la formació.
- Denominació i durada del curs.
- Localitat i data d'expedició del certificat.
- Text en què s'indica: "capacita per al desenvolupament de funcions de nivell bàsic segons el Reial decret 39/1997 (segons el contingut de l'annex IV A o IV B)".

*Convalidacions de la unitat formativa del mòdul professional d'empresa i iniciativa emprendedora.*

La superació del crèdit "administració, gestió i comercialització en la petita empresa" d'un títol LOGSE del mateix o diferent nivell convalida la unitat formativa "empresa i iniciativa emprendedora" d'un títol LOE.

En els mòduls professionals "formació i orientació laboral" i "empresa i iniciativa emprendedora", tot i ser contextualitzats en cadascun dels cicles formatius, es convaliden i es qualifiquen amb un 5 a l'efecte d'obtenció de la qualificació mitjana del cicle.

*Convalidació Mòdul Professional FOL en el procés d'acreditació de competències*

Segons els reials decrets que estableixen els títols LOE, el mòdul professional de formació i orientació laboral podrà ser objecte de convalidació sempre que s'hagi obtingut l'acreditació de totes les unitats de competència d'un títol, s'hagi superat el mòdul professional de Projecte, s'acrediti, almenys, un any d'experiència laboral i es posseeixi el certificat de Tècnic en Prevenció de Riscos Laborals, Nivell Bàsic, expedit d'acord amb el disposat al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel qual s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

*Convalidacions a partir d'estudis universitaris*

Segons les instruccions d'organització i la gestió dels centres educatius, l'alumnat matriculat en un dels cicles formatius de formació professional inicial (LOE) que tinguin aprovats un mínim de 30 crèdits d'un estudi universitari o 12 crèdits ECTS poden sol·licitar la convalidació d'un o més dels mòduls professionals o unitats formatives següents: "UF1. Incorporació al treball", del mòdul professional de "formació i orientació laboral", el mòdul professional "empresa i iniciativa emprendedora", o unitats formatives creades pel centre amb les hores de lliure disposició.

Per determinar aquesta convalidació cal aplicar el barem següent:

- Entre 30 i 40 crèdits universitaris o un mínim de 12 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 66 hores lectives.
- Entre 41 i 50 crèdits universitaris o un mínim de 16 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 132 hores lectives.
- Més de 50 crèdits universitaris o més de 20 crèdits ECTS dels estudis de grau aprovats: convalidació d'unitats formatives del cicle formatiu, sempre que la suma de les quals no sigui superior a 198 hores lectives.



En cap cas no es poden convalidar parts d'unitats formatives.

#### **12.4. Certificació del nivell bàsic en prevenció de riscos laborals**

Els decrets i les ordres que estableixen els diferents currículums dels títols de formació professional inicial (LOE) indiquen que la formació establerta en el mòdul professional de Formació i orientació laboral capacita per dur a terme responsabilitats professionals equivalents a les que necessiten les activitats de nivell bàsic en prevenció de riscos laborals, establertes al Reial Decret 39/1997, de 17 de gener, pel que s'aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.

Això comporta que no sigui necessària la certificació del nivell bàsic de prevenció de riscos laborals per part dels centres

#### **12.5. Necessitats d'adaptació de les instal·lacions i dels grups-classe.**

Cada vegada més, la globalització del mercat de treball, de les activitats empresarials i dels mercats de productes i serveis i l'increment de la informació necessària per arribar al coneixement i prendre decisions, fan que per impartir els mòduls professionals de FOL i EIE les activitats de classe s'hagin de desenvolupar en aules dotades amb mitjans informàtics i connectades a Internet.

#### **12.6. Necessitats de formació del professorat**

La formació continguda en els mòduls professionals de FOL i EIE evoluciona cap a la intensificació de la cultura preventiva i d'empresa, els nous sistemes d'organització del treball, el sistema de qualificacions professionals, les noves oportunitats d'ocupació, el foment de la iniciativa emprenedora i el descobriment de les possibilitats de creació de la pròpia empresa par part de l'alumnat. El professorat que imparteixi el mòdul professional, haurà de tenir en compte aquestes perspectives a l'hora d'orientar la seva futura formació.

### **13. RELACIÓ DE LES COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS, I ELS OBJECTIUS GENERALS AMB ELS MÒDULS PROFESSIONALS.**

Els resultats d'aprenentatge i els continguts dels mòduls professionals capaciten a l'alumnat per a assolir les competències professionals, personals i socials (CPPeS) i els objectius generals (OG).



La taula 1 relaciona les competències professionals, personals i socials (CPPeS) amb els mòduls professionals.

| TÍTOL: TÈCNIC SUPERIOR EN GESTIÓ DE L'AIGUA     |   | MÒDULS PROFESSIONALS      |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     |  |                                |
|---|---|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|--|---|---|---|--------------------------------------|-----|-----|--|--------------------------------|
|   |   | Planificació i replanteig | Qualitat i tractament d'aigües | Gestió eficient de l'aigua | Configuració de xarxes d'aigua | Sistemes elèctrics en instal·lacions d'aigua | Automatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua | Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua | Gestió d'operacions qualitatiu i medi ambient | Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua | Tècniques de comunicació i relacions | FOL | EIE | Projecte en gestió eficient de l'aigua | Formació en Centres de Treball |
| COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS | a) Determinar les operacions de control dels processos implicats en la gestió de l'aigua.   |                           | X                              | X                          |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | b) Planificar i organitzar l'execució d'obres de construcció i el muntatge xarxes i instal·lacions d'aigua a partir del projecte.                     | X                         |                                |                            |                                |  |  | X   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | c) Realitzar tasques de muntatge de xarxes i instal·lacions d'aigua.  |                           |                                |                            |                                | X  | X  | X   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | d) Planificar la posada en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua.   | X                         |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | e) Realitzar les tasques per a la posada en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua.  |                           |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | f) Organitzar operacions d'explotació en xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                |  | X  | X   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | g) Realitzar tasques d'explotació en xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                |  |  | X   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | h) Verificar la idoneïtat de la realització de proves funcionals i reglamentàries per a la posada en funcionament de xarxes i instal·lacions d'aigua. |                           |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | i) Elaborar plans de manteniment preventiu de xarxes i instal·lacions d'aigua.  |                           |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | j) Resoldre avaries o disfuncions en xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                |  |  | X   | X   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | k) Organitzar el muntatge d'equips mecànics i elèctrics en xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                | X  |  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | l) Realitzar el control de processos mitjançant sistemes automàtics en xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                |  | X  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |
|   | m) Supervisar l'execució d'obres de construcció i muntatge de xarxes i instal·lacions d'aigua.  |                           |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     | X                                      | X                              |





Generalitat de Catalunya  
 Departament d'Ensenyament  
**Direcció General de Formació Professional  
 Inicial i Ensenyaments de Règim Especial**  
 Servei d'Ordenació de la Formació Professional Inicial

|  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |  |  |  |   |   |   |   |   |   |
|--|---|---|---|---|---|--|---|---|---|---|---|--|---|---|--|--|--|---|---|---|---|---|---|
| n) Configurar xarxes i instal·lacions d'aigua determinant les característiques dels elements que les constitueixen.  |   |   |   | X |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |  |  |  | X | X |   |   |   |   |
| o) Realitzar les operacions de gestió necessàries per a l'ús eficient de l'aigua en una instal·lació.  |   | X | X |   |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
| p) Elaborar la documentació tècnica i administrativa requerida per complir la reglamentació vigent.  |   |   | X |   |   |  |   | X |   |   |   |  |   |   |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
| q) Adaptar-se a les noves situacions laborals, mantenint actualitzats els coneixements científics, tècnics i tecnològics relatius al seu entorn professional, gestionant la seva formació i els recursos existents en l'aprenentatge al llarg de la vida i utilitzant les tecnologies de la informació i la comunicació. | X |   |   |   | X |  |   |   |   |   |   |  | X |   |  |  |  | X | X | X |   |   |   |
| r) Resoldre situacions, problemes o contingències amb iniciativa i autonomia en l'àmbit de la seva competència, amb creativitat, innovació i esperit de millora en el treball personal i en el dels membres de l'equip.  |   | X | X | X |   |  |   |   |   |   |   |  | X | X |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
| s) Organitzar i coordinar equips de treball amb responsabilitat, supervisant el desenvolupament del mateix, mantenint relacions fluides i assumint el lideratge, així com aportant solucions als conflictes grupals que es presentin.  |   | X | X |   |   |  | X | X |   |   | X |  |   |   |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
| t) Comunicar-se amb els seus iguals, superiors, clients i persones sota la seva responsabilitat, utilitzant vies eficaces de comunicació, transmetent la informació o coneixements adequats i respectant l'autonomia i competència de les persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.                            |   |   |   | X |   |  |   | X | X |   |   |  | X |   |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
| u) Generar entorns segurs en el desenvolupament del seu treball i el del seu equip, supervisant i aplicant els procediments de prevenció de riscos laborals i ambientals, d'acord amb l'establert per la normativa i els objectius de l'empresa.   |   |   |   |   |   |  | X |   | X |   |   |  |   |   |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
| v) Supervisar i aplicar procediments de gestió de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tothom», en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.   |   |   |   |   |   |  | X |   | X | X |   |  | X |   |  |  |  |   | X | X |   |   |   |
| w) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional amb sentit de la responsabilitat social.   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |  |  |  |   | X | X | X |   |   |
| x) Exercir els seus drets i complir les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.  |   |   |   |   |   |  |   |   |   |   |   |  |   |   |  |  |  |   | X | X | X | X | X |



La taula 2 relaciona els objectius generals (OG) amb els mòduls professionals.

| TÍTOL: TÈCNIC SUPERIOR EN GESTIÓ DE L'AIGUA |   | MÒDULS PROFESSIONALS      |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     |  |                                |   |
|---|---|---------------------------|--------------------------------|----------------------------|--------------------------------|--|--|---|---|---|--------------------------------------|-----|-----|--|--------------------------------|---|
|   |   | Planificació i replanteig | Qualitat i tractament d'aigües | Gestió eficient de l'aigua | Configuració de xarxes d'aigua | Sistemes elèctrics en instal·lacions d'aigua | Automatismes i telecontrol en instal·lacions d'aigua | Operacions en xarxes i instal·lacions d'aigua | Gestió d'operacions qualitat i medi ambient | Tècniques de muntatge en instal·lacions d'aigua | Tècniques de comunicació i relacions | FOL | EIE | Projecte en gestió eficient de l'aigua | Formació en Centres de Treball |   |
| OBJECTIUS GENERALS                          | a) Seleccionar els paràmetres operacionals en els processos desenvolupats en xarxes i instal·lacions d'aigua, relacionant-los amb els instruments de mesura i equips de control disponibles per determinar les operacions de control. |                           | X                              | X                          |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | b) Interpretar la documentació del projecte identificant les actuacions que cal realitzar per planificar l'execució d'obres i el muntatge d'instal·lacions d'aigua.   | X                         |                                |                            |                                |  |  |   | X   |   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | c) Aplicar els procediments de treball establerts en les diferents fases del procés per muntar xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                | X  |  | X   |   | X   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | d) Seleccionar les accions requerides en compliment dels protocols reglamentaris, elaborant plans de treball i criteris de supervisió per planificar la posada en servei de xarxes i instal·lacions d'aigua.                          |                           |                                |                            |                                |  |  |   | X   |   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | e) Aplicar les proves i accions indicades en els protocols d'actuació per posar en servei xarxes i instal·lacions d'aigua.  |                           |                                |                            |                                |  |  | X   |   |   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | f) Definir les accions i recursos requerits elaborant plans de treball i criteris de supervisió per organitzar l'explotació de xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                |  |  |   |   | X   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | g) Aplicar els procediments de treball establerts actuant sobre equips, instal·lacions i instruments per realitzar tasques d'explotació de xarxes i instal·lacions d'aigua.   |                           |                                |                            |                                |  |  | X   |   | X   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | h) Interpretar els protocols d'actuació comprovant que es compleixen en el desenvolupament dels procediments de treball per verificar la idoneïtat de la realització de les proves funcionals i reglamentàries.                       |                           | X                              |                            |                                |  |  | X   |   |   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | i) Definir els requisits de manteniment d'equips i instal·lacions en el seu ús operacional analitzant la documentació tècnica i la normativa implicada per elaborar plans de manteniment preventiu.                                   |                           |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     |  | X                              | X |
|   | j) Seleccionar les accions determinades en els procediments de diagnòstic establerts relacionant-les amb els mitjans necessaris per identificar avaries o disfuncions.  |                           |                                |                            |                                |  |  |   |   |   |                                      |     |     |  | X                              | X |



Generalitat de Catalunya  
Departament d'Ensenyament  
**Direcció General de Formació Professional**  
**Inicial i Ensenyaments de Règim Especial**  
Servei d'Ordenació de la Formació Professional Inicial

|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  |   |   |   |
|--------------------|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|--|---|---|---|
|                    |   |   |   |   |   |   |   | X |   | X |   |   |   |  | X | X |   |
|                    |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | X | X |   |
|                    |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |  | X | X |   |
| OBJECTIUS GENERALS | m) Interpretar els senyals visualitzats mitjançant sistemes de telecontrol realitzant accions en remot i ajustant paràmetres per realitzar el control de processos.   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |  | X | X |   |
|                    | n) Seleccionar les accions que cal realitzar analitzant els processos implicats per supervisar l'execució d'obres de construcció i el muntatge de xarxes.   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | X | X |   |
|                    | o) Calcular els paràmetres i característiques que han de complir els diferents components, relacionant-los amb els requeriments demandats per configurar xarxes i instal·lacions d'aigua.   |   |   |   |   | X |   |   |   |   |   |   |   |  | X | X |   |
|                    | p) Analitzar el funcionament d'una instal·lació d'aigua determinant l'ús eficient de la mateixa per realitzar les operacions de gestió necessàries.   |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | X | X |   |
|                    | q) Seleccionar les dades i característiques que cal presentar analitzant els requeriments plantejats i la normativa per elaborar documentació tècnica i administrativa.   |   |   |   | X | X |   |   | X |   |   |   |   |  | X | X |   |
|                    | r) Analitzar i utilitzar els recursos i oportunitats d'aprenentatge relacionats amb l'evolució científica, tecnològica i organitzativa del sector i les tecnologies de la informació i la comunicació, per mantenir l'esperit d'actualització i adaptar-se a noves situacions laborals i personals. | X |   | X |   |   |   |   |   |   |   |   |   |  | X | X |   |
|                    | s) Desenvolupar la creativitat i l'esperit d'innovació per respondre als reptes que es presenten en els processos i en l'organització del treball i de la vida personal.  |   |   |   | X |   |   |   | X |   |   | X | X |  | X | X |   |
|                    | t) Prendre decisions de forma fonamentada, analitzant les variables implicades, integrant sabers de diferent àmbit i acceptant els riscos i la possibilitat d'equivocació en les mateixes, per afrontar i resoldre diferents situacions, problemes o contingències.                                 |   | X |   | X |   |   | X | X |   | X | X |   |  | X | X | X |
|                    | u) Desenvolupar tècniques de lideratge, motivació, supervisió i comunicació en contextos de treball en grup, per facilitar l'organització i coordinació d'equips de treball.  |   | X | X |   |   |   |   |   |   |   | X | X |  | X | X |   |
|                    | v) Aplicar estratègies i tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que es transmetran, a la finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia en els processos de comunicació.   |   |   |   |   |   |   |   | X |   |   |   | X |  | X | X |   |



Generalitat de Catalunya  
 Departament d'Ensenyament  
**Direcció General de Formació Professional**  
**Inicial i Ensenyaments de Règim Especial**  
 Servei d'Ordenació de la Formació Professional Inicial

|  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   |   |  |   |   |
|--|--|--|--|--|--|---|--|--|--|---|---|---|---|---|--|---|---|
| w) Avaluar situacions de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, proposant i aplicant mesures de prevenció, personals i col·lectives, d'acord amb la normativa aplicable en els processos de treball, per garantir entorns segurs.      |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |   |   |   | X |  | X | X |
| x) Identificar i proposar les accions professionals necessàries, per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a totes les persones».  |  |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   | X |  | X | X |
| y) Identificar i aplicar paràmetres de qualitat en els treballs i activitats realitzats en el procés d'aprenentatge, per valorar la cultura de l'avaluació i de la qualitat i ser capaços de supervisar i millorar procediments de gestió de qualitat. |  |  |  |  |  | X |  |  |  | X |   | X | X |   |  | X | X |
| z) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre un treball.   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |   |   |   |   | X |  | X | X |
| aa) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals, per participar com a ciutadà democràtic.   |  |  |  |  |  |   |  |  |  |   | X | X | X | X |  | X | X |