



Orientacions als centres per a organitzar el cicle formatiu

cicle formatiu de
grau mitjà de
Cultius aquícoles



1. DADES TÍTOL

Títol		Grau
Tècnic en cultius aquícoles (Reial decret 254/2011, de 28 de febrer)		GM
Família professional	Maritimopesquera	
Competència General	Realitzar les activitats destinades a la producció d'espècies aquícoles i el manteniment bàsic de les instal·lacions, aconseguint la qualitat operacional requerida i complint la normativa d'aplicació, mediambiental i de prevenció de riscos laborals vigent.	

2. COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

- a) Organitzar els equips i materials necessaris per realitzar les activitats de cultiu.
- b) Verificar l'operativitat d'instal·lacions i equips de cultiu per iniciar i desenvolupar les activitats aquícoles d'acord amb els protocols de producció.
- c) Produir cultius auxiliars en la quantitat i qualitat requerides.
- d) Produir espècies aquícoles en viver i engreix amb la qualitat requerida.
- e) Preparar i collir el producte final per a la seva comercialització, complint la planificació establerta.
- f) Efectuar les operacions de manteniment bàsic de les instal·lacions i equips aquícoles complint la normativa mediambiental i de prevenció de riscos laborals vigent.
- g) Netejar i desinfectar materials i equips seguint els protocols establerts.
- h) Detectar avaries en la instal·lació i comunicar-les amb celeritat als seus superiors.
- i) Realitzar la presa de mostres en els processos de producció aquícola.
- j) Controlar els paràmetres fisicoquímics d'alimentació i creixement mesurant-los i registrant-los en les butlletes de control i seguiment.
- k) Reconèixer anomalies en el cultiu aplicant-hi els protocols de actuació.
- l) Aplicar mesures de prevenció i tractament atenent els protocols de profilaxi establerts.
- m) Aplicar els protocols i les mesures preventives de riscos laborals i protecció ambiental durant el procés productiu per evitar danys en les persones i en l'entorn laboral i ambiental.
- n) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- o) Actuar amb responsabilitat i autonomia en l'àmbit de la seva competència, organitzant i desenvolupant el treball assignat cooperant o treballant en equip amb altres professionals a l'entorn de treball.
- p) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius, actualitzant els seus coneixements i utilitzant els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la comunicació i de la informació.
- q) Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la seva activitat, identificant les causes que les provoquen, dins l'àmbit de la seva competència i autonomia.
- r) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb el que estableix la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.
- s) Aplicar procediments 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.
- t) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional.



u) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector de l'aquicultura.

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
MP_2-007_2 Producció d'aliment viu	UC_2-0017-11_2: cultivar fitoplàncton
	UC_2-0018-11_2: cultivar zooplàncton
MP_2-008_2 Engreix de peixos, crustacis i cefalòpodes	UC_2-0019-11_2: engreixar espècies aquícoles en gàbies
	UC_2-0020-11_2: engreixar espècies aquícoles en instal·lacions a terra
MP_2-100_2 Engreix de mol·luscs bivalves	UC_2-0283-11_2: engreixar mol·luscs bivalves en sistemes suspesos
	UC_2-0284-11_2: conrear mol·luscs bivalves en parcs
MP_2-101_2 Producció en viver d'aquicultura	UC_2-0285-11_2: reproduir i covar espècies aquícoles
	UC_2-0286-11_2: produir larves
	UC_2-0287-11_2: produir postlarves, llavors i alevins
Qualificació incompleta	Denominació UC
MP_2-495_2 Manteniment d'instal·lacions en aquicultura	UC_2-1622-11_2: realitzar les operacions de manteniment de les instal·lacions, maquinària i equips d'una empresa aquícola

5. OBJECTIUS GENERALS

- Identificar les zones de cultiu interpretant plànols i esquemes per organitzar els equips i materials.
- Seleccionar i ubicar els materials i equips, associant-los amb la seva funció i interpretant el cronograma d'activitats, per a la seva utilització en el procés de cultiu.
- Preparar i comprovar les instal·lacions i equips interpretant la documentació tècnica i els protocols d'actuació associats a les instal·lacions per verificar-ne l'operativitat.
- Aplicar tècniques de control, enriquiment i collita interpretant protocols d'actuació i complint les mesures higienicosanitàries per produir cultius auxiliars.
- Efectuar procediments d'higiene i desinfecció, aplicant els productes, mètodes i normes d'higiene i desinfecció, per produir cultius auxiliars.
- Identificar els sistemes de producció, relacionant-los amb les espècies i fases de cultiu per produir espècies aquícoles.



- g) Aplicar tècniques adaptades a cada fase, espècie i sistema de cultiu, descrivint-ne les condicions paràmetres i mitjans per produir espècies aquícoles.
- h) Aplicar sistemes de condicionament, selecció i extracció de les espècies de cultiu relacionant les tècniques i els requisits de qualitat del producte per preparar i collir el producte final.
- i) Revisar i mantenir les instal·lacions i equips aquícoles interpretant manuals, reconeixent i operant aquells elements que requereixen intervenció (per deteriorament, desgast...) per efectuar les operacions de manteniment bàsic.
- j) Preparar i disposar materials i equips reconeixent els productes i mitjans i aplicant tècniques per a la seva neteja i desinfecció.
- k) Identificar i descriure les disfuncions en les instal·lacions, observant sistemàticament tots els elements que configuren els equips i instal·lacions i analitzant les relacions causa-efecte per detectar avaries.
- l) Identificar i descriure els mètodes de mostreig, relacionant-los amb la metodologia analítica que s'ha d'aplicar, per realitzar la presa de mostres.
- m) Recollir i gestionar les mostres de cultiu, interpretant els protocols establerts en funció de l'analítica, per realitzar preses de mostres de cultiu.
- n) Interpretar els paràmetres fisicoquímics i zootècnics propis del cultiu, identificant els rangs específics de cada espècie i fase, per controlar el cultiu.
- o) Efectuar mesuraments del medi, organismes i aliments, aplicant tècniques i registrant els paràmetres per controlar el cultiu.
- p) Detectar i valorar desviacions de l'aspecte del medi i del comportament i aspecte dels individus, comparant-los amb els normals, per reconèixer anomalies en el cultiu.
- q) Aplicar tècniques de prevenció i terapèutiques, interpretant els protocols i les normes de manipulació de productes per prevenir i tractar patologies, tenint en compte les implicacions en la seguretat alimentària.
- r) Aplicar i analitzar les tècniques necessàries per millorar els procediments de qualitat del treball en el procés d'aprenentatge i del sector productiu de referència.
- s) Aplicar tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que s'han de transmetre, a la seva finalitat, i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia del procés.
- t) Desenvolupar treballs en equip i valorar la seva organització, participant amb tolerància i respecte i prendre decisions col·lectives o individuals per actuar amb responsabilitat i autonomia.
- u) 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.
- v) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a "l'aprenentatge al llarg de la vida" i les tecnologies de la comunicació i de la informació per aprendre i actualitzar els seus coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.
- w) 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) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, amb les causes que els produeixen per tal de fonamentar les mesures preventives que s'han d'adoptar, i aplicar els protocols corresponents, per evitar danys en un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en l'ambient.
- y) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al "disseny per a tothom".
- z) Adoptar i valorar solucions creatives davant problemes i contingències que es presenten en el desenvolupament dels processos de treball per resoldre de forma responsable les incidències de la seva activitat.
- aa) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.



6. TAULA DE MÒDULS, DURADA I ESPECIALITAT PROFESSORAT

Mòduls professionals	Durada (h)	Especialitat del cos de professorat
MP1 Tècniques de cultius auxiliars	198	PT 607
MP2 Tècniques d'engreix de peixos	165	PS 514
MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	165	PS 514
MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	198	PT 607
MP5 Tècniques de viver de peixos	198	PS 514
MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	165	PS 514
MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	99	PS 514
MP8 Aquariologia	132	PS 514
MP9 Formació i orientació laboral	99	PS 505
MP10 Empresa i iniciativa emprenedora	66	PS 505
MP11 Anglès tècnic	99	ANG / PS 514* / PT 607*
MP12 Síntesi	66	
MP13 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.

*amb habilitació lingüística corresponent al nivell B2 del Marc comú europeu de referència.

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
UC_2-0017-11_2: cultivar fitoplàncton UC_2-0018-11_2: cultivar zooplàncton	MP1 Tècniques de cultius auxiliars
UC_2-0285-11_2: reproduir i covar espècies aquícoles UC_2-0286-11_2: produir larves UC_2-0287-11_2: produir postlarves, llavors i alevins	MP5 Tècniques de viver de peixos
UC_2-0285-11_2: reproduir i covar espècies aquícoles UC_2-0286-11_2: produir larves UC_2-0287-11_2: produir postlarves, llavors i alevins	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs
UC_2-0020-11_2: engreixar espècies aquícoles en instal·lacions a terra	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis
UC_2-0019-11_2: engreixar espècies aquícoles en gàbies	MP2 Tècniques d'engreix de peixos



UC_2-0020-11_2: engreixar espècies aquícoles en instal·lacions a terra	
UC_2-0283-11_2: engreixar mol·luscos bivalves en sistemes suspesos UC_2-0284-11_2: conrear mol·luscos bivalves en parcs	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs
UC_2-1622-11_2: realitzar les operacions de manteniment de les instal·lacions, maquinària i equips d'una empresa aquícola	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu

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

Mòduls professionals	Unitats de competència del Catàleg de qualificacions professionals de Catalunya
MP1 Tècniques de cultius auxiliars	UC_2-0017-11_2: cultivar fitoplàncton UC_2-0018-11_2: cultivar zooplàncton
MP5 Tècniques de viver de peixos	UC_2-0285-11_2: reproduir i covar espècies aquícoles UC_2-0286-11_2: produir larves UC_2-0287-11_2: produir postlarves, llavors i alevins
MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	UC_2-0285-11_2: reproduir i covar espècies aquícoles UC_2-0286-11_2: produir larves UC_2-0287-11_2: produir postlarves, llavors i alevins
MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	UC_2-0020-11_2: engreixar espècies aquícoles en instal·lacions a terra
MP2 Tècniques d'engreix de peixos	UC_2-0019-11_2: engreixar espècies aquícoles en gàbies UC_2-0020-11_2: engreixar espècies aquícoles en instal·lacions a terra
MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	UC_2-0283-11_2: engreixar mol·luscos bivalves en sistemes suspesos UC_2-0284-11_2: conrear mol·luscos bivalves en parcs
MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	UC_2-1622-11_2: realitzar les operacions de manteniment de les instal·lacions, maquinària i equips d'una empresa aquícola

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 mínimes
MP1 Tècniques de cultius auxiliars	198-165	33	UF 1: tècniques de cultiu de fitoplàncton	66
			UF 2: tècniques de producció de rotífers	66
			UF 3: tècniques d'obtenció de nauplis d'artèmia	33
MP2 Tècniques d'engreix de peixos	165	0	UF 1: instal·lacions i equips en l'engreix de peixos	20
			UF 2: maneig dels peixos	35
			UF 3: control dels paràmetres de	35



			cultiu	
			UF 4: operacions de cultiu en terra	35
			UF 5: operacions de cultiu en gàbies	20
			UF 6: pesca i preparació del producte	20
MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	165	0	UF 1: instal·lacions i equips en l'engreix de mol·luscs	30
			UF 2: tècniques de preengreix.	40
			UF 3: tècniques d'engreix bivalves i gasteròpodes	50
			UF 4: tècniques de collita i comercialització.	25
			UF 5: tècniques d'engreix de cefalòpodes.	20
MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	198-165	33	UF 1: tipus d'instal·lacions i equips de cultiu.	45
			UF 2: instal·lacions i tractament de fluids	40
			UF 3: manteniment d'instal·lacions i equips	30
			UF 4: detecció d'averies	25
			UF 5: neteja i desinfecció d'instal·lacions	25
MP5 Tècniques de viver de peixos	198	0	UF 1: instal·lacions i equips en el viver de peixos.	20
			UF 2: maneig dels reproductors i les freses	48
			UF 3: cultiu de les larves	40
			UF 4: cultiu dels alevins	40
			UF 5: control dels paràmetres de cultiu	30
			UF 6: higiene i sanitat	20
MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	165	0	UF 1: instal·lacions i equips en el viver de mol·luscs	25
			UF 2: condicionament de reproductors i incubació	60
			UF 3: tècniques de cultiu larvari	40
			UF 4: tècniques de fixació i cultiu postlarvari.	40
MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	99-66	33	UF 1: instal·lacions i sanitat	18
			UF 2: tècniques de viver	20
			UF 3: tècniques d'engreix	28
MP8 Aquariologia	132-99	33	UF 1: instal·lacions i equips en l'aquariologia	20
			UF 2: tècniques de recepció i estabulació	18
			UF 3: control dels paràmetres	23
			UF 4: tècniques de prevenció i control sanitari	18
			UF 5: aqüicultura ornamental	20



MP9 Formació i orientació laboral	99	0	UF1. Incorporació al treball	66
			UF2. Prevenció de riscos laborals	33
MP10. Empresa i iniciativa emprenedora.	66	0	UF1. Empresa i iniciativa emprenedora	66
MP11 Anglès tècnic	99	0	UF1. Anglès tècnic	99
MP12 Síntesi	66	0	UF1. Síntesi	66
MP13 Formació en centres de treball	350	0	UF1. Formació en centres de treball	350
Total	2000	132		

Desdoblaments:

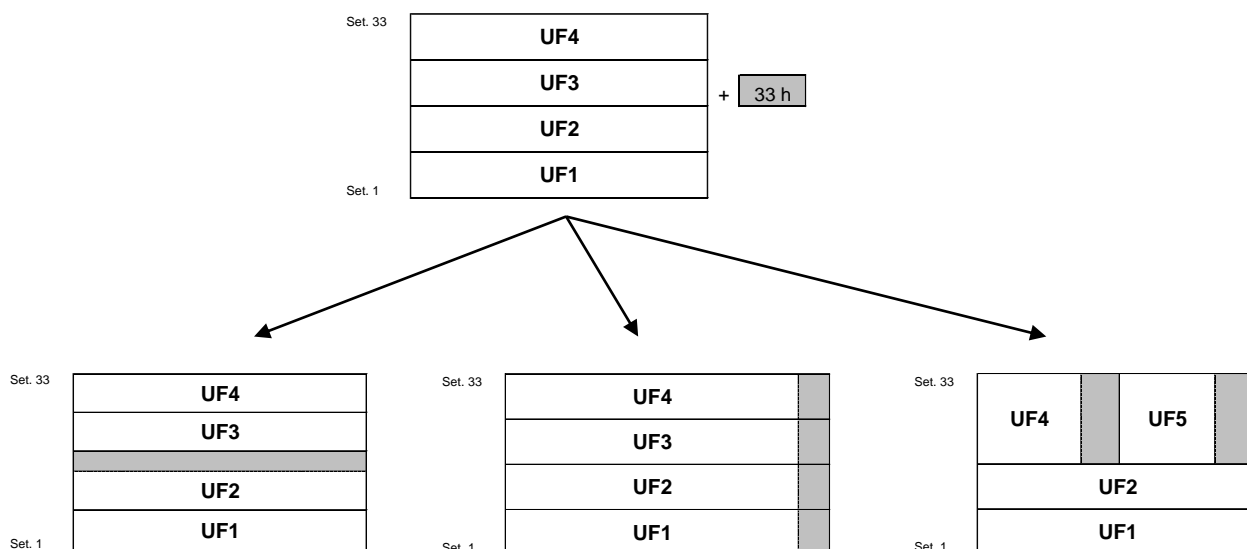
Mòduls	Desdoblament (%)	Hores
MP1 Tècniques de cultius auxiliars	80	79
MP2 Tècniques d'engreix de peixos	80	132
MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	80	132
MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	80	158
MP5 Tècniques de viver de peixos	80	158
MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	80	132
MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	80	79
MP8 Aquariologia	80	106

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

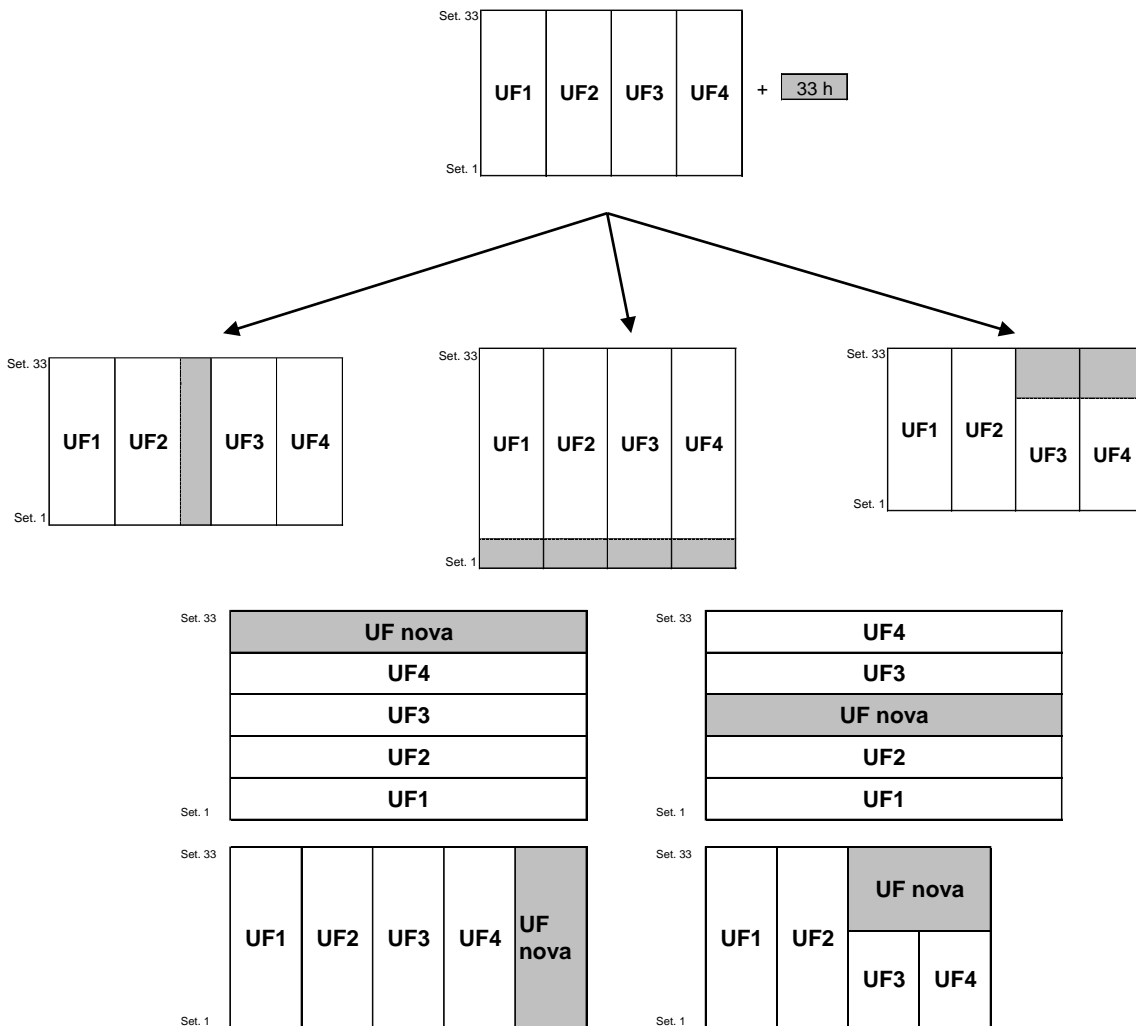
El centre pot també dissenyar un mòdul propi, com a projecte especial de centre i, en aquest cas, ho comunicarà als SSTT o al Consorci d'Educació de Barcelona seguint les instruccions establertes en la Resolució que aprova el document per a l'organització i el funcionament dels centres públics i dels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

Curs 1r		
Mòduls professionals	Hores	HLLD
MP2 Tècniques d'engreix de peixos	165	0
MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	165	0
MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	198	33
MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	99	33
MP8 Aquariologia	132	33
MP9 Formació i orientació laboral	99	0
MP11 Anglès tècnic	99	0
Hores lectives primer curs	957	99

Curs 2n		
Mòduls professionals	Hores	HLLD
MP1 Tècniques de cultius auxiliars	198	33
MP5 Tècniques de viver de peixos	198	0
MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	165	0
MP10 Empresa i iniciativa emprenedora	66	0
MP12 Síntesi	66	0
Total Hores lectives segon	693	33
MP13 Formació en centres de treball	350	0
Hores totals segon curs	1043	33

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 s'ha creat un mòdul professional d'anglès tècnic i a més, s'hauran de dissenyar activitats d'ensenyament-aprenentatge que incorporin la utilització de la llengua anglesa, en almenys un dels mòduls relacionats a continuació del cicle d'acord amb el resultat d'aprenentatge i criteris d'avaluació següents:

Resultat d'aprenentatge

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

Criteris d'avaluació

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 temes 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 Completa 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.

Aquest resultat d'aprenentatge s'ha d'aplicar en almenys un dels mòduls del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'anglès tècnic.

11. ESPAIS FORMATIUS

Espai formatiu	Superfície m ² (30 alumnes)	Superfície m ² (20 alumnes)	Grau d'ús
Aula polivalent	45	30	20%
Taller de manteniment	70	50	10%
Laboratori d'anàlisis	60	40	20%
Instal·lacions per a zona humida d'aqüicultura	500	330	50%

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.

Tècnic en cultius aquícoles		MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10	MP11	MP12	MP13
		Tècniques de cultius auxiliars	Tècniques d'engreix de peixos	Tècniques d'engreix de mol·luscs	Instal·lacions i equips de cultiu	Tècniques de viver de peixos	Tècniques de viver de mol·luscs	Tècniques de cultiu de crustacis	Aquariologia	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Anglès tècnic	Síntesi	Formació en centres de treball
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	a) Organitzar els equips i materials necessaris per realitzar les activitats de cultiu.		X	X	X	X	X							
	b) Verificar l'operativitat d'instal·lacions i equips de cultiu per iniciar i desenvolupar les activitats aquícoles d'acord amb els protocols de producció.				X		X							
	c) Produir cultius auxiliars en la quantitat i qualitat requerides.	X												
	d) Produir espècies aquícoles en viver i engreix amb la qualitat requerida.			X		X	X	X						
	e) Preparar i collir el producte final per a la seva comercialització, complint la planificació establerta.		X	X				X						
	f) Efectuar les operacions de manteniment bàsic de les instal·lacions i equips aquícoles complint la normativa mediambiental i de prevenció de riscos laborals vigent.		X		X	X								
	g) Netejar i desinfectar materials i equips seguint els protocols establerts.	X	X		X	X	X	X						
	h) Detectar avaries en la instal·lació i comunicar-les amb celeritat als seus superiors.			X	X	X								



Tècnic en cultius aquícoles		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	MP5 Tècniques de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa emprenedora	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	i) Realitzar la presa de mostres en els processos de producció aquícola.	X	X	X		X	X							
	j) Controlar els paràmetres fisicoquímics d'alimentació i creixement mesurant-los i registrant-los en les butlletes de control i seguiment.	X						X	X					
	k) Reconèixer anomalies en el cultiu aplicant-hi els protocols de actuació.	X	X	X				X	X					
	l) Aplicar mesures de prevenció i tractament atenent els protocols de profilaxi establerts.	X	X	X		X	X							
	m) Aplicar els protocols i les mesures preventives de riscos laborals i protecció ambiental durant el procés productiu per evitar danys en les persones i en l'entorn laboral i ambiental.	X	X	X	X	X	X	X			X			
	n) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.	X		X	X			X				X		
	o) Actuar amb responsabilitat i autonomia en l'àmbit de la seva competència, organitzant i desenvolupant el treball assignat cooperant o treballant en equip amb altres professionals a l'entorn de treball.	X		X	X		X	X				X		



Tècnic en cultius aquícoles		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	MP5 Tècniques de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa emprendedora	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball	
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	p) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius, actualitzant els seus coneixements i utilitzant els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la comunicació i de la informació.	X			X		X			X					
	q) Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la seva activitat, identificant les causes que les provoquen, dins l'àmbit de la seva competència i autonomia.	X		X	X			X			X	X			
	r) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb el que estableix la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.										X	X			
	s) Aplicar procediments 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													



		Tècnic en cultius aquícoles												
		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	MP5 Tècniques de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa empresarial	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	t) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional.										X			
	u) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector de l'aqüicultura.											X		



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

Tècnic en cultius aquícoles		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	MP5 Tècniques de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa emprenedora	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	a) Identificar les zones de cultiu interpretant plànols i esquemes per organitzar els equips i materials.				X		X							
	b) Seleccionar i ubicar els materials i equips, associant-los amb la seva funció i interpretant el cronograma d'activitats, per a la seva utilització en el procés de cultiu.			X	X		X							
	c) Preparar i comprovar les instal·lacions i equips interpretant la documentació tècnica i els protocols d'actuació associats a les instal·lacions per verificar-ne l'operativitat.		X	X	X	X								
	d) Aplicar tècniques de control, enriquiment i collita interpretant protocols d'actuació i complint les mesures higienicosanitàries per produir cultius auxiliars.	X						X						
	e) Efectuar procediments d'higiene i desinfecció, aplicant els productes, mètodes i normes d'higiene i desinfecció, per produir cultius auxiliars.	X						X						



Tècnic en cultius aquícoles		MP1	MP2	MP3	MP4	MP5	MP6	MP7	MP8	MP9	MP10	MP11	MP12	MP13
		Tècniques de cultius auxiliars	Tècniques d'engreix de peixos	Tècniques d'engreix de mol·luscs	Instal·lacions i equips de cultiu	Tècniques de viver de peixos	Tècniques de viver de mol·luscs	Tècniques de cultiu de crustacis	Aquariologia	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa empenedora	Anglès tècnic	Síntesi	Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	f) Identificar els sistemes de producció, relacionant-los amb les espècies i fases de cultiu per produir espècies aquícoles		X	X		X	X	X						
	g) Aplicar tècniques adaptades a cada fase, espècie i sistema de cultiu, descrivint-ne les condicions paràmetres i mitjans per produir espècies aquícoles.		X	X		X	X	X						
	h) Aplicar sistemes de condicionament, selecció i extracció de les espècies de cultiu relacionant les tècniques i els requisits de qualitat del producte per preparar i collir el producte final.		X	X		X		X						
	i) Revisar i mantenir les instal·lacions i equips aquícoles interpretant manuals, reconeixent i operant aquells elements que requereixen intervenció (per deteriorament, desgast, ..) per efectuar les operacions de manteniment bàsic.					X								



Tècnic en cultius aquícoles		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa emprenedora	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	j) Preparar i disposar materials i equips reconeixent els productes i mitjans i aplicant tècniques per a la seva neteja i desinfecció.	X	X	X	X	X	X						
	k) Identificar i descriure les disfuncions en les instal·lacions, observant sistemàticament tots els elements que configuren els equips i instal·lacions i analitzant les relacions causa-efecte per detectar avaries.					X		X					
	l) Identificar i descriure els mètodes de mostreig, relacionant-los amb la metodologia analítica que s'ha d'aplicar, per realitzar la presa de mostres.	X		X			X	X					
	m) Recollir i gestionar les mostres de cultiu, interpretant els protocols establerts en funció de l'analítica, per realitzar preses de mostres de cultiu.	X		X		X	X						
	n) Interpretar els paràmetres fisicoquímics i zootècnics propis del cultiu, identificant els rangs específics de cada espècie i fase, per controlar el cultiu.	X	X	X		X	X	X					



		Tècnic en cultius aquícoles												
		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	MP5 Tècniques de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa emprenedora	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	o) Efectuar mesures del medi, organismes i aliments, aplicant tècniques i registrant els paràmetres per controlar el cultiu.	X	X			X	X							
	p) Detectar i valorar desviacions de l'aspecte del medi i del comportament i aspecte dels individus, comparant-los amb els normals, per reconèixer anomalies en el cultiu.	X	X	X		X	X	X						
	q) Aplicar tècniques de prevenció i terapèutiques, interpretant els protocols i les normes de manipulació de productes per prevenir i tractar patologies, tenint en compte les implicacions en la seguretat alimentària.	X	X			X	X	X						
	r) Aplicar i analitzar les tècniques necessàries per millorar els procediments de qualitat del treball en el procés d'aprenentatge i del sector productiu de referència.	X		X	X		X							
	s) Aplicar tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que s'han de transmetre, a la seva finalitat, i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia del procés.	X		X	X		X				X			



Tècnic en cultius aquícoles		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	MP5 Tècniques de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa empenedora	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball	
OBJECTIUS GENERALS	t) Desenvolupar treballs en equip i valorar la seva organització, participant amb tolerància i respecte i prendre decisions col·lectives o individuals per actuar amb responsabilitat i autonomia.			X							X				
	u) 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				
	v) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la comunicació i de la informació per aprendre i actualitzar els seus coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.										X	X			
	w) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura empenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o empenre un treball											X			



Tècnic en cultius aquícoles		MP1 Tècniques de cultius auxiliars	MP2 Tècniques d'engreix de peixos	MP3 Tècniques d'engreix de mol·luscs	MP4 Instal·lacions i equips de cultiu	MP5 Tècniques de viver de peixos	MP6 Tècniques de viver de mol·luscs	MP7 Tècniques de cultiu de crustacis	MP8 Aquariologia	MP9 Formació i orientació laboral	MP10 Empresa i iniciativa empenedora	MP11 Anglès tècnic	MP12 Síntesi	MP13 Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	x) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, amb les causes que els produeixen per tal de fonamentar les mesures preventives que s'han d'adoptar, i aplicar els protocols corresponents, per evitar danys en un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en l'ambient.		X	X	X	X	X	X		X				
	y) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al "disseny per a tothom".	X												
	z) Adoptar i valorar solucions creatives davant problemes i contingències que es presenten en el desenvolupament dels processos de treball per resoldre de forma responsable les incidències de la seva activitat.									X				
	aa) Reconèixer i seleccionar el vocabulari tècnic bàsic i les expressions més habituals en llengua anglesa per interpretar documentació tècnica senzilla i comunicar-se en situacions quotidianes a l'empresa.											X		