



Orientacions als centres per a organitzar el cicle formatiu

**cicle formatiu de
grau mitjà
d'Operacions
subaquàtiques i
hiperbàriques**



1. DADES TÍTOL

Títol		Grau
Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques (Reial decret 1073/2012, de 13 de juliol)		GM
Família professional	Maritimopesquera	
Competència General	Realitzar treballs subaquàtics i hiperbàrics, respirant aire i nitrox, fins a la pressió i profunditat màxima que permetin les normes de seguretat vigent i mantenir en condicions d'utilització dels equips, eines i/o material auxiliar amb la qualitat i eficiència requerides, aplicant les tècniques d'immersió associades a aquest títol i fent de patró en embarcacions en aigües interiors i pròximes a la costa, respectant la normativa mediambiental i complint les normes de seguretat	

2. COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS

- a) Definir el pla d'immersió, tenint en compte la informació obtinguda i els càlculs realitzats per efectuar una immersió en condicions de seguretat i eficiència i amb la qualitat requerida.
- b) Mantenir els equips i instal·lacions de l'activitat, complint la normativa i d'acord amb les especificacions tècniques.
- c) Fer el descens fins a la pressió i profunditat màxima que permetin les normes de seguretat vigent, utilitzant aire i nitrox, d'acord amb el pla establert.
- d) Supervisar i controlar des de la superfície la immersió i la planta hiperbàrica, per garantir en el possible la seguretat del personal i el compliment del pla establert.
- e) Efectuar treballs de construcció i obra hidràulica en ambient subaquàtic i hiperbàric, aplicant les tècniques amb la qualitat, eficiència i seguretat requerides.
- f) Efectuar operacions de reparació, manteniment i reflatament d'estructures en ambient subaquàtic i hiperbàric amb la seguretat, eficiència i qualitat requerides.
- g) Efectuar operacions de tall i soldadura en ambient subaquàtic i hiperbàric amb la qualitat, eficiència i seguretat requerides.
- h) Realitzar l'ascens, aplicant els protocols de descompressió en l'aigua o en cambra hiperbàrica.
- i) Auxiliar el bussejador en cas d'accident, activant el pla d'emergència i evacuació.
- j) Preparar i despatxar l'embarcació per al transport segur en aigües interiors i pròximes a la costa.
- k) Mantenir el control de l'embarcació durant la navegació i en les maniobres d'atraca, desatraca, fondeig i emergència.
- l) Dirigir les operacions en situacions d'emergència a bord.
- m) Efectuar el control i manteniment preventiu de la màquina propulsora i dels equips i instal·lacions auxiliars d'embarcacions dedicades a la navegació en aigües interiors i pròximes a la costa.
- n) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius, actualitzant els seus coneixements, utilitzant els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació.
- 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 en l'entorn de treball.



- p) 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.
- q) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- r) 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.
- s) Aplicar procediments de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tots» 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) 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.
- v) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector del busseig professional.

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_2-009_2 Operacions en instal·lacions i plantes hiperbàriques	UC_2-0022-11_2: Operar i mantenir els equips i instal·lacions d'una planta hiperbàrica
	UC_2-0272-11_2: Assistir com a primer/a intervingent en cas d'accident o situació d'emergència
	UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes
MP_2-010_2 Operacions subaquàtiques de reparació a flor d'aigua i reflotament	UC_2-0023-11_2: Efectuar treballs subaquàtics en vaixells o artefactes flotants, i reflotaments
	UC_2-0024-11_2: Efectuar treballs subaquàtics de tall i soldadura
	UC_2-0272-11_2: Assistir com a primer/a intervingent en cas d'accident o situació d'emergència
MP_2-171_2 Navegació en aigües interiors i pròximes a la costa	UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes
	UC_2-0537-11_2: Obtenir el despatx del vaixell i arranjar-lo per sortir a la mar
	UC_2-0538-11_2: Organitzar i realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell
	UC_2-0539-11_2: Efectuar la navegació del vaixell
	UC_2-0540-11_2: Organitzar i controlar la seguretat, lluita contra incendis i les emergències a bord



	UC_2-0541-11_1: Controlar els paràmetres de funcionament de la màquina propulsora i dels equips i instal·lacions auxiliars del vaixell
Qualificació incompleta	Denominació UC
MP_2-011_2 Operacions subaquàtiques d'obra hidràulica i voladura	UC_2-0025-11_2: Efectuar treballs subaquàtics de construcció i obra hidràulica

5. OBJECTIUS GENERALS

- a) Analitzar les condicions de la immersió, interpretant i valorant la informació obtinguda, els càlculs realitzats, els equips d'immersió requerits per a aquesta, els criteris de qualitat i el compliment de les normes de seguretat, per definir el pla d'immersió.
- b) Efectuar intervencions sobre equips i instal·lacions, identificant anomalies i interpretant documentació tècnica per efectuar el seu manteniment.
- c) Aplicar tècniques d'immersió, respirant aire i/o nitrox i reconeixent la resposta de l'organisme i les conseqüències fisiopatològiques, per a realitzar el descens.
- d) Reconèixer les funcions del cap d'equip, identificant-ne les responsabilitats, per supervisar i controlar la immersió.
- e) Aplicar tècniques de supervisió i control, responent als requeriments d'un cap d'equip, per desenvolupar activitats subaquàtiques i hiperbàriques.
- f) Manejar amb destresa equips i materials en les activitats subaquàtiques i en el medi hiperbàric, aplicant les tècniques associades i respectant les normes de seguretat, per efectuar treballs de construcció i obra hidràulica.
- g) Manejar amb destresa equips i materials en les activitats subaquàtiques i en el medi hiperbàric, aplicant les tècniques associades i respectant les normes de seguretat, per efectuar treballs de manteniment, reparació i refлотament d'estructures.
- h) Seleccionar i manejar equips, eines i materials de tall i soldadura, descrivint i aplicant les tècniques i els procediments en cada cas, per a efectuar operacions en les activitats subaquàtiques i en el medi hiperbàric.
- i) Interpretar els plans d'emergència i evacuació, reconeixent les condicions de la situació, per auxiliar el bussejador.
- j) Respectar i aplicar els paràmetres de la descompressió estandarditzats i regulats en les normes de seguretat vigents, utilitzant els sistemes de control i aplicant protocols de descompressió per efectuar l'ascens.
- k) Analitzar les condicions de la immersió, interpretant la informació proporcionada pels ordinadors de busseig o altres mitjans disponibles i atenent els principis fisiopatològics del busseig, per a realitzar l'ascens de forma responsable i amb la major seguretat possible.
- l) Determinar els aprovisionaments i requisits administratius interpretant les condicions del transport i la normativa per preparar l'embarcació.
- m) Verificar les condicions de navegabilitat, comprovant els requeriments d'estanquitat del casc, càrrega màxima admissible, estiba i condició d'estabilitat inicial per preparar l'embarcació.
- n) Fer servir amb destresa els comandaments dels equips de propulsió, govern, comunicacions i els elements del cordam, en exercicis de navegació costanera i en maniobres en temps real d'atràcada, desatràcada, ancoratge i emergència, per mantenir el control de l'embarcació.
- o) Aplicar tècniques de salvament, supervivència, lluita contra incendis i primers auxilis, interpretant i posant en pràctica els plans d'emergència i protocols d'actuació en cas d'accident, per dirigir les operacions en situacions d'emergència a bord.
- p) Detectar anomalies en la màquina propulsora i/o en els equips i instal·lacions auxiliars, identificar-ne els components i valorant els paràmetres de funcionament, per efectuar el seu control.



- q) Substituir i reposar components i nivells, interpretant la documentació tècnica dels equips i aplicant els procediments establerts en els plans de manteniment per efectuar el manteniment preventiu.
- r) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació per aprendre i actualitzar els seus coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.
- s) 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.
- t) 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.
- u) Aplicar tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que es transmetran, a la seva finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia del procés.
- v) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionant-los amb les causes que els produeixen, a fi de fonamentar les mesures preventives que s'adoptaran, i aplicar els protocols corresponents per evitar danys a un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en el medi ambient.
- w) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom».
- x) 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.
- y) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre una feina.
- z) 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.
- 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 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	264	ESP
MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	165	ESP
MP3 Reparacions i reflotaments	99	ESP
MP4 Tall i soldadura	99	ESP
MP5 Construcció i obra hidràulica	99	ESP
MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	99	PS 518
MP7 Immersió des de campana humida	99	ESP
MP8 Navegació	132	PT 610
MP9 Maniobra i propulsió	231	PT 610



MP10 Formació i orientació laboral	99	PS 505
MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	66	PS 505
MP12 Anglès tècnic	99	ANG / PS 518* / PT 610*
MP13 Síntesi	66	
MP14 Formació en centres de treball	383	

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

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

Síntesi: s'assigna a totes les especialitats amb atribució docent en el cicle formatiu

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_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0022-11_2: Operar i mantenir els equips i instal·lacions d'una planta hiperbàrica	MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics
UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0023-11_2: Efectuar treballs subaquàtics en vaixells o artefactes flotants, i reflataments	MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP3 Reparacions i reflataments
UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0024-11_2: Efectuar treballs subaquàtics de tall i soldadura	MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP4 Tall i soldadura
UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0025-11_2: Efectuar treballs subaquàtics de construcció i obra hidràulica	MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP5 Construcció i obra hidràulica
UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0272-11_2: Assistir com a primer/a intervinent en cas d'accident o situació d'emergència UC_2-0540-11_2: Organitzar i controlar la seguretat, lluita contra incendis i les emergències a bord	MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències
UC_2-0537-11_2: Obtenir el despatx del vaixell i arranjar-lo per sortir a la mar UC_2-0539-11_2: Efectuar la navegació del vaixell	MP8 Navegació
UC_2-0538-11_2: Organitzar i realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell UC_2-0541-11_1: Controlar els paràmetres de funcionament de la màquina propulsora i dels equips i instal·lacions auxiliars del vaixell	MP9 Maniobra i propulsió



Nota: les persones matriculades en aquest cicle formatiu que tinguin acreditades totes les unitats de competència incloses en el títol, d'acord amb el procediment que estableix el Reial Decret 1224/2009, de 17 de juliol, de reconeixement de les competències professionals adquirides per experiència laboral, tindran convalidat el mòdul professional "MP7 Immersió des de campana humida "

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 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0022-11_2: Operar i mantenir els equips i instal·lacions d'una planta hiperbàrica UC_2-0272-11_2: Assistir com a primer/a intervinent en cas d'accident o situació d'emergència UC_2-0540-11_2: Organitzar i controlar la seguretat, lluita contra incendis i les emergències a bord
MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP3 Reparacions i reflotaments MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0023-11_2: Efectuar treballs subaquàtics en vaixells o artefactes flotants, i reflotaments
MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP4 Tall i soldadura MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0024-11_2: Efectuar treballs subaquàtics de tall i soldadura
MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox MP5 Construcció i obra hidràulica MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	UC_2-0021-11_2: Realitzar intervencions hiperbàriques amb aire i nitrox fins a una pressió màxima de 7 atmosferes UC_2-0025-11_2: Efectuar treballs subaquàtics de construcció i obra hidràulica
MP8 Navegació	UC_2-0537-11_2: Obtenir el despatx del vaixell i arranjar-lo per sortir a la mar UC_2-0539-11_2: Efectuar la navegació del vaixell
MP9 Maniobra i propulsió	UC_2-0538-11_2: Organitzar i realitzar les operacions de maniobra i càrrega del vaixell UC_2-0541-11_1: Controlar els paràmetres de funcionament de la màquina propulsora i dels equips i instal·lacions auxiliars del vaixell

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 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	264	33	UF1. Tècniques, equips i planificació de la immersió	46
			UF2. Busseig autònom	46
			UF3. Busseig semiautònom	115
			UF4. Treballs hiperbàrics	24
MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	165	33	UF1. Equips i instal·lacions de busseig i estacions de càrrega	33
			UF2. Càmeres hiperbàriques	66
			UF3. Operacions subaquàtiques amb ROV	33
MP3 Reparacions i reflotaments	99	0	UF1. Reparacions	50
			UF2. Reflotaments	49
MP4 Tall i soldadura	99	0	UF1. Tall i soldadura en ambient normobàric	50
			UF2. Tall i soldadura en ambient subaquàtic i hiperbàric	49
MP5 Construcció i obra hidràulica	99	0	UF1. Obra hidràulica	50
			UF2. Emissaris	49
MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	99	0	UF1. Primers auxilis en mitjans subaquàtics i hiperbàrics	49
			UF2. Situacions d'emergència al mar	50
MP7 Immersió des de campana humida	99	33	UF1. Tècniques d'immersió en campana humida	29
			UF2. Immersió i maniobres d'emergència en campana humida	37
MP8 Navegació	132	0	UF1. Despatx del vaixell i planificació de la derrota	20
			UF2. Navegació costera	52
			UF3. Meteorologia	20
			UF4. Radiocomunicacions	40
MP9 Maniobra i propulsió	231	33	UF1. Operacions de càrrega descarrega i estiba	60
			UF2. Maniobres	39
			UF3. Manteniment i control del motor i sistemes auxiliars	59
			UF4. Control dels sistemes pneumohidràulics i elèctrics del vaixell	40
MP10 Formació i orientació laboral	99	0	UF1. Incorporació al treball	66
			UF2. Prevenció de riscos laborals	33
MP11. Empresa i iniciativa emprenedora.	66	0	UF1. Empresa i iniciativa emprenedora	66



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

MP12 Anglès tècnic	99	0	UF1. Anglès tècnic	99
MP13 Síntesi	66	0	UF1. Síntesi	66
MP14 Formació en centres de treball	383	0	UF1. Formació en centres de treball	416
Total	2000	132		



Desdoblaments:

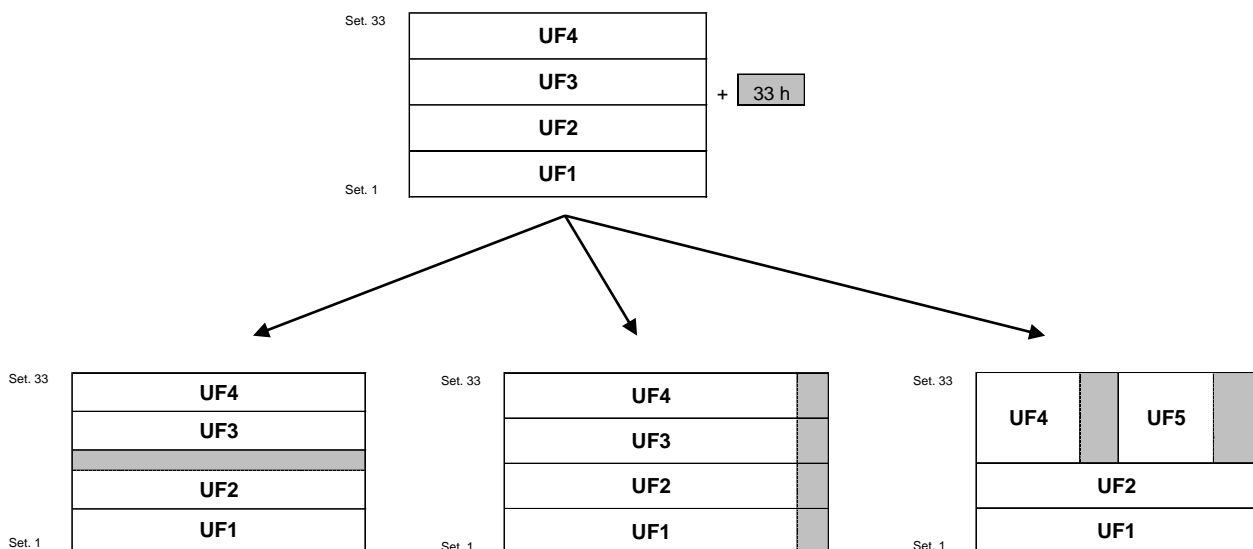
Mòduls	Desdoblament (%)	Hores
MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	100	264
MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	100	165
MP3 Reparacions i reflotaments	100	99
MP4 Tall i soldadura	100	99
MP5 Construcció i obra hidràulica	100	99
MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	100	99
MP7 Immersió des de campana humida	100	99
MP8 Navegació	100	132
MP9 Maniobra i propulsió	100	231
MP13 Síntesi	100	66

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

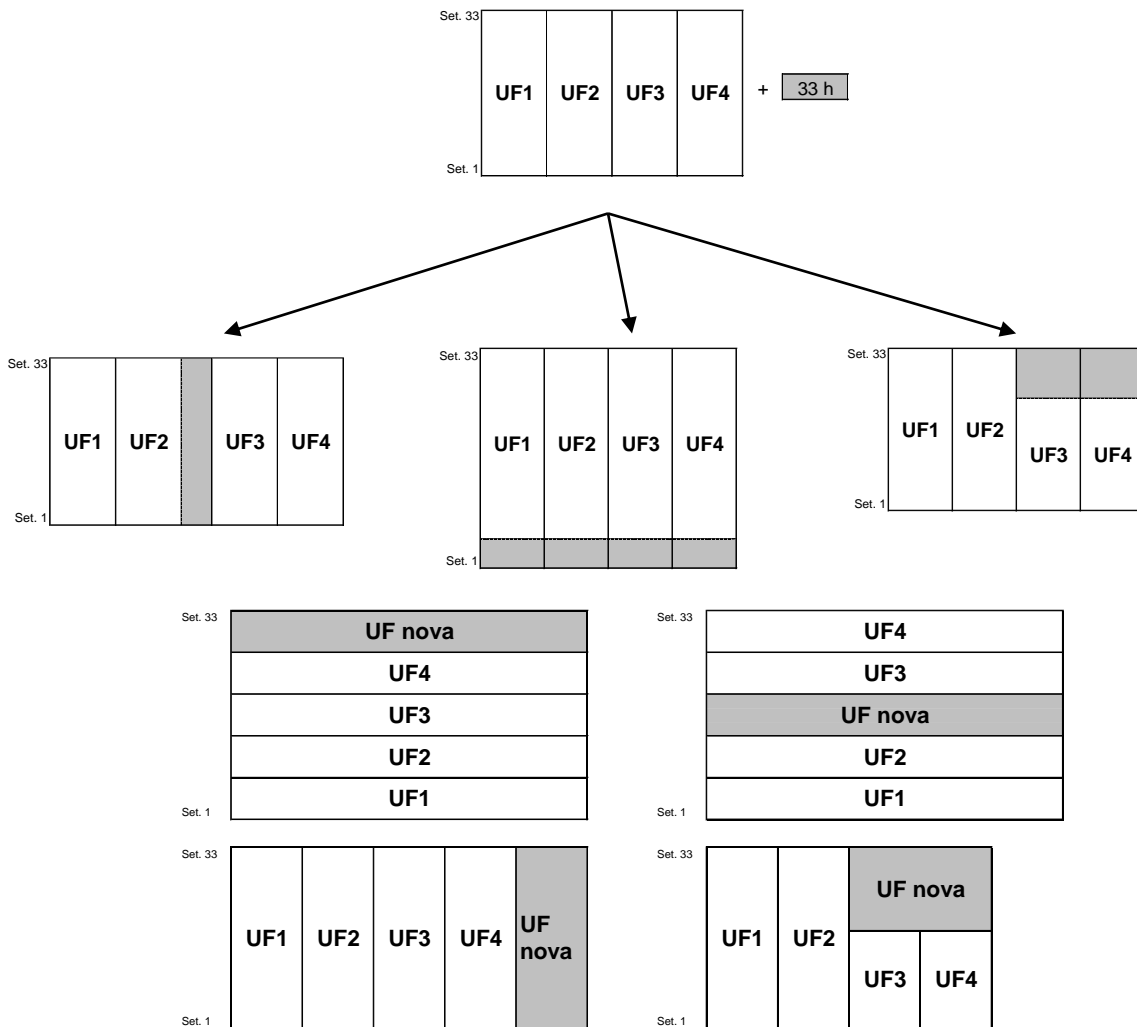
El centre pot també dissenyar un mòdul propi, com a projecte especial de centre i, en aquest cas, ho comunicarà als SSTT o al Consorci d'Educació de Barcelona seguint les instruccions establertes en la Resolució que aprova el document per a l'organització i el funcionament dels centres públics i dels 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
MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	264	33
MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	165	33
MP3 Reparacions i reflotaments	99	0
MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	99	0
MP9 Maniobra i propulsió	231	33
MP10 Formació i orientació laboral	99	0
Hores lectives primer curs	957	66

Curs 2n		
Mòduls professionals	Hores	HLLD
MP4 Tall i soldadura	99	0
MP5 Construcció i obra hidràulica	99	0
MP7 Immersió des de campana humida	99	33
MP8 Navegació	132	0
MP11 Empresa i iniciativa empenedora	66	0
MP12 Anglès tècnic	99	0
MP13 Síntesi	66	0
Total Hores lectives segon	660	66
MP14 Formació en centres de treball	383	0
Hores totals segon curs	1043	66

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

ESPAIS FORMATIUS			
DENOMINACIÓ	SUPERFÍCIE m ² (30 alumnes)	SUPERFÍCIE m ² (20 alumnes)	Grau d'ús %
Aula polivalent	45	30	30
Sala d'infermeria	60	40	4
Espai de manteniment Aula de pràctiques de soldadura	120	90	11
Àrea d'immersió (1)	450	300	43
Àrea d'immersió amb campana humida (1)	180	120	6
Espai de lluita contra incendis i supervivència (1)	120	90	4
Embarcació de pràctiques d'un mínim de 12 m. d'eslora	1	1	2

(1) Espai singular no necessàriament ubicat en el centre de formació ni que li pertanyi

(2) Nombre màxim de persones a bord segons normativa

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 emprenedora"

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 emprenedora" d'un títol LOE.

En els mòduls professionals "formació i orientació laboral" i "empresa i iniciativa emprenedora", 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,



Generalitat de Catalunya

Departament d'Educació

Direcció General de Formació Professional

Inicial i Ensenyaments de Règim Especial

Servei d'Ordenació de la Formació Professional Inicial

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.



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 emprenedora", 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 per 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).



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i reflotaments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	a) Definir el pla d'immersió, tenint en compte la informació obtinguda i els càlculs realitzats per efectuar una immersió en condicions de seguretat i eficiència i amb la qualitat requerida	X						X							
	b) Mantenir els equips i instal·lacions de l'activitat, complint la normativa i d'acord amb les especificacions tècniques	X	X					X							
	c) Fer el descens fins a la pressió i profunditat màxima que permetin les normes de seguretat vigent, utilitzant aire i nitrox, d'acord amb el pla establert	X							X						
	d) Supervisar i controlar des de la superfície la immersió i la planta hiperbàrica, per garantir en el possible la seguretat del personal i el compliment del pla establert	X	X						X						
	e) Efectuar treballs de construcció i obra hidràulica en ambient subaquàtic i hiperbàric, aplicant les tècniques amb la qualitat, eficiència i seguretat requerides						X								

La taula 1 relaciona les

competències professionals, personals i socials (CPPeS) amb els mòduls professionals.



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



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nítròx	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i refloataments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del bussejador	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball	
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	f) Efectuar operacions de reparació, manteniment i refloatament d'estructures en ambient subaquàtic i hiperbàric amb la seguretat, eficiència i qualitat requerides			X												
	g) Efectuar operacions de tall i soldadura en ambient subaquàtic i hiperbàric amb la qualitat, eficiència i seguretat requerides				X											
	h) Realitzar l'ascens, aplicant els protocols de descompressió en l'aigua o en cambra hiperbàrica	X							X							
	i) Auxiliar el bussejador en cas d'accident, activant el pla d'emergència i evacuació							X	X							
	j) Preparar i despatxar l'embarcació per al transport segur en aigües interiors i pròximes a la costa							X		X	X					
	k) Mantenir el control de l'embarcació durant la navegació i en les maniobres d'atraca, desatraca, fondeig i emergència									X	X					
	l) Dirigir les operacions en situacions d'emergència a bord										X					



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



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nítrou	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i reflotaments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del buceig i	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa empresarial	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball	
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	m) Efectuar el control i manteniment preventiu de la màquina propulsora i dels equips i instal·lacions auxiliars d'embarcacions dedicades a la navegació en aigües interiors i pròximes a la costa									X						
	n) Adaptar-se a les noves situacions laborals originades per canvis tecnològics i organitzatius en els processos productius, actualitzant els seus coneixements, utilitzant els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació								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 en l'entorn de treball	X	X	X	X	X			X	X	X					
	p) 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	X	X	X	X					



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i refloataments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball
COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	q) 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		X	X	X					
	r) 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	X	X				
	s) Aplicar procediments de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a tots» en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis											X	X		
	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) 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		
	v) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector del busseig													X	



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i reflotaments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del buceig i	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	a) Analitzar les condicions de la immersió, interpretant i valorant la informació obtinguda, els càlculs realitzats, els equips d'immersió requerits per a aquesta, els criteris de qualitat i el compliment de les normes de seguretat, per definir el pla d'immersió	X	X	X	X	X		X							
	b) Efectuar intervencions sobre equips i instal·lacions, identificant anomalies i interpretant documentació tècnica per efectuar el seu manteniment	X	X	X	X			X		X					
	c) Aplicar tècniques d'immersió, respirant aire i/o nitrox i reconeixent la resposta de l'organisme i les conseqüències fisiopatològiques, per a realitzar el descens	X						X							
	d) Reconèixer les funcions del cap d'equip, identificant-ne les responsabilitats, per supervisar i controlar la immersió	X		X	X	X		X							
	e) Aplicar tècniques de supervisió i control, responent als requeriments d'un cap d'equip, per desenvolupar activitats subaquàtiques i hiperbàriques	X	X	X	X	X	X	X							

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

professionals.



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



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nítrox	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i reflotaments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del bussejador	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa empresarial	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	f) Manejar amb destresa equips i materials en les activitats subaquàtiques i en el medi hiperbàric, aplicant les tècniques associades i respectant les normes de seguretat, per efectuar treballs de construcció i obra hidràulica					X									
	g) Manejar amb destresa equips i materials en les activitats subaquàtiques i en el medi hiperbàric, aplicant les tècniques associades i respectant les normes de seguretat, per efectuar treballs de manteniment, reparació i reflotament d'estructures			X											
	h) Seleccionar i manejar equips, eines i materials de tall i soldadura, descrivint i aplicant les tècniques i els procediments en cada cas, per a efectuar operacions en les activitats subaquàtiques i en el medi hiperbàric					X									
	i) Interpretar els plans d'emergència i evacuació, reconeixent les condicions de la situació, per auxiliar el bussejador						X	X							



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nítrox	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i refloataments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del busseig i	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa empresarial	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball	
OBJECTIUS GENERALS	j) Respectar i aplicar els paràmetres de la descompressió estandarditzats i regulats en les normes de seguretat vigents, utilitzant els sistemes de control i aplicant protocols de descompressió per efectuar l'ascens	X						X								
	k) Analitzar les condicions de la immersió, interpretant la informació proporcionada pels ordinadors de busseig o altres mitjans disponibles i atenent els principis fisiopatològics del busseig, per a realitzar l'ascens de forma responsable i amb la major seguretat possible	X						X	X							
	l) Determinar els aprovisionaments i requisits administratius interpretant les condicions del transport i la normativa per preparar l'embarcació									X	X					
	m) Verificar les condicions de navegabilitat, comprovant els requeriments d'estanquitat del casc, càrrega màxima admissible, estiba i condició d'estabilitat inicial per preparar l'embarcació									X	X					



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nítrou	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i reflotaments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del buceig i	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa empresarial	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball	
OBJECTIUS GENERALS	n) Fer servir amb destresa els comandaments dels equips de propulsió, govern, comunicacions i els elements del cordam, en exercicis de navegació costanera i en maniobres en temps real d'atracada, desatracada, ancoratge i emergència, per mantenir el control de l'embarcació								X	X						
	o) Aplicar tècniques de salvament, supervivència, lluita contra incendis i primers auxilis, interpretant i posant en pràctica els plans d'emergència i protocols d'actuació en cas d'accident, per dirigir les operacions en situacions d'emergència a bord						X				X					
	p) Detectar anomalies en la màquina propulsora i/o en els equips i instal·lacions auxiliars, identificar-ne els components i valorant els paràmetres de funcionament, per efectuar el seu control										X					
	q) Substituir i reposar components i nivells, interpretant la documentació tècnica dels equips i aplicant els procediments establerts en els plans de manteniment per efectuar el manteniment preventiu										X					



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



Generalitat de Catalunya
 Departament d'Educació
 Direcció General de Formació Professional
 Inicial i Ensenyaments de Règim Especial

Servei d'Ordenació de la Formació Professional Inicial

Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i reflotaments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball	
OBJECTIUS GENERALS	r) Analitzar i utilitzar els recursos existents per a l'aprenentatge al llarg de la vida i les tecnologies de la informació i la comunicació 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	X					
	s) 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					X				X				
	t) 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	X	X	X	X					X	X				
	u) Aplicar tècniques de comunicació, adaptant-se als continguts que es transmetran, a la seva finalitat i a les característiques dels receptors, per assegurar l'eficàcia del procés	X						X	X		X	X				
	v) Analitzar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, relacionant-los amb les causes que els produeixen, a fi de fonamentar les mesures preventives que s'adoptaran, i aplicar els protocols corresponents per evitar danys a un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en el medi ambient	X	X	X	X	X	X	X	X							



Tècnic en operacions subaquàtiques i hiperbàriques		MP1 Intervenció hiperbàrica amb aire i nitrox	MP2 Instal·lacions i equips hiperbàrics	MP3 Reparacions i reflotaments	MP4 Tall i soldadura	MP5 Construcció i obra hidràulica	MP6 Fisiopatologia del busseig i emergències	MP7 Immersió des de campana humida	MP8 Navegació	MP9 Maniobra i propulsió	MP10 Formació i orientació laboral	MP11 Empresa i iniciativa emprenedora	MP12 Anglès tècnic	MP13 Síntesi	MP14 Formació en centres de treball	
OBJECTIUS GENERALS	w) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a tothom»											X				
	x) 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			
	y) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprenedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre una feina												X			
	z) 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			
	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		