



Orientacions als centres educatius per a organitzar el cicle formatiu de grau mitjà de Manteniment d'Estructures de Fusta i Mobiliari d'Embarcacions d'Esbarjo

Promocions 2020-2022 i posteriors

1. Dades del títol

Títol		Grau
Tècnic/a en Manteniment d'Estructures de Fusta i Mobiliari d'Embarcacions d'Esbarjo (Reial decret 90/2018, de 2 de març)		GM
Família professional	Transport i Manteniment de Vehicles	
Competència General	La competència general d'aquest títol consisteix a mantenir en bon estat i funcionament les estructures, cascots, cobertes i elements interiors d'embarcacions d'esbarjo de fusta, seguint els procediments establerts pel fabricant i complint les especificacions de seguretat, prevenció de riscos laborals i protecció mediambiental.	

2. Competències professionals, personals i socials

- a) Obtenir la informació requerida per poder planificar i/o desenvolupar l'activitat de manteniment d'embarcacions d'esbarjo de fusta, utilitzant la documentació tècnica associada a l'activitat i consultant el client.
- b) Localitzar avaries en les estructures, cascots, cobertes i elements interiors d'embarcacions d'esbarjo de fusta, a partir de la informació obtinguda del client, utilitzant la documentació tècnica associada i els equips de diagnòstic requerits.
- c) Determinar l'abast de l'avaría o la disfunció a les embarcacions d'esbarjo de fusta, utilitzant documentació tècnica i els equips de diagnòstic requerits.
- d) Planificar el treball a realitzar de manteniment, establint el procediment a seguir, especificant els materials o recanvis requerits, equips i eines necessàries i seguretat aplicable.
- e) Seleccionar i aplegar materials, accessoris i productes d'entrada i sortida en magatzem, d'acord amb les especificacions establertes.
- f) Mantenir en bon estat els elements estructurals de fusta d'embarcacions d'esbarjo.
- g) Mantenir i en el seu cas modificar elements interiors de fusta d'embarcacions d'esbarjo.
- h) Reconstruir cascots i cobertes de fusta d'embarcacions d'esbarjo, complint els requeriments tècnics del fabricant i de la normativa aplicable.
- i) Preparar suports i aplicar barreges de pintura, operant equips d'acabat requerits d'acord amb les especificacions definides.
- j) Muntar i/o adaptar mobles i elements de fusteria en embarcacions d'esbarjo, utilitzant els instruments de mesura requerits per verificar el muntatge dels conjunts.
- k) Realitzar el manteniment de primer nivell de màquines i equips de mecanització utilitzats en el muntatge i acabat d'elements de fusta, d'acord amb la fitxa de manteniment.
- l) 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 informació i la

comunicació.

- m) 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.
- n) Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la seva activitat, identificant les causes que les provoquen, dins de l'àmbit de la seva competència i autonomia.
- o) Comunicar-se eficaçment, respectant l'autonomia i competència de les diferents persones que intervenen en l'àmbit del seu treball.
- p) 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.
- q) Aplicar procediments de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a totes les persones» en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.
- r) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional.
- s) Exercir els seus drets i complir les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.

3. Capacitats clau

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

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

4. Qualificacions professionals

QUALIFICACIONS PROFESSIONALS INCLOSES EN EL TÍTOL	
Qualificació completa	Denominació UC
TM_2-556_2 Operacions de manteniment d'elements de fusta d'embarcacions esportives i d'esbarjo	UC_2-1838-11_2 Reconstruir bucs i cobertes de fusta en embarcacions esportives i d'esbarjo.
	UC_2-1839-11_2 Reparar elements estructurals de fusta d'embarcacions esportives i d'esbarjo.
	UC_2-1840-11_2 Mantenir i modificar elements interiors de fusta d'embarcacions esportives i d'esbarjo.
Qualificacions incompletes	Denominació UC
FS_2-058_2 Mecanització de fusta i derivats	UC_2-0160-11_2 Preparar màquines i equips de taller.

FS_2-062_2 Muntatge de mobles i elements de fusteria	UC_2-0171-11_2 Controlar i organitzar components i accessoris de fusteria i moble.
--	--

5. Objectius generals

- a) Interpretar la informació continguda en la documentació tècnica associada al manteniment de les estructures, casc, cobertes i elements interiors de fusta d'embarcacions d'esbarjo de fusta, a fi d'obtenir la informació requerida per elaborar el pla de treball.
- b) Identificar elements de les estructures i del casc d'embarcacions, relacionant-los amb les seves característiques constructives i funció que realitzen, utilitzant com a suport la documentació tècnica associada i de formes.
- c) Obtenir elements de les embarcacions per mecanització manual, utilitzant equips i eines adequades, relacionant els paràmetres de control amb les condicions de seguretat exigides.
- d) Preparar suports i aplicar barreges per a la seva protecció i/o pintada, en condicions de seguretat, utilitzant els equips de preparació i aplicació d'acabats requerits, identificant els paràmetres de control i relacionant-los amb les característiques d'acabat a obtenir.
- e) Realitzar les operacions de manteniment de primer nivell, de màquines i equips per assegurar el seu correcte funcionament, relacionant l'activitat realitzada amb les necessitats de manteniment.
- f) Obtenir elements de «fusteria de ribera» i corbar fusta massissa utilitzant equips i eines convencionals, de mecanització i realitzar el muntatge del conjunt d'elements al taller.
- g) Instal·lar i adaptar mobiliari en espais similars a l'interior d'embarcacions d'esbarjo, especificant el procés a seguir i mitjans requerits.
- h) Acoblar/muntar/desmuntar elements que conformen l'estructura, casc i cobertes d'embarcacions de fusta, relacionant els requeriments tècnics del procediment fet servir amb les tècniques aplicades.
- i) Establir procediments de manteniment d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo, utilitzant la documentació tècnica associada i especificacions tècniques dels fabricants.
- j) 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 coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.
- k) 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.
- l) Adoptar i valorar solucions creatives davant de problemes i contingències que es presenten en el desenvolupament dels processos de treball, per resoldre de forma responsable les incidències de la seva activitat.
- m) 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.
- n) 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 en un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en el medi ambient.
- o) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a totes les persones».

- p) 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.
- q) 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.
- r) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.

6. Taula de mòduls professionals, durada i especialitat de professorat

Mòduls professionals	Durada	Especialitat del cos de professorat
MP01 Materials en fusta i moble.	99	PS 523
MP02 Solucions constructives.	132	PS 523
MP03 Operacions bàsiques en fusteria.	165	PT 604
MP04 Operacions bàsiques en mobiliari.	132	PT 604
MP05 Control de magatzem.	66	PT 604
MP06 Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment	66	PT 604 / PE
MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera	99	PT 604 / PE
MP08 Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	99	PT 604 / PE
MP09 Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo	132	PT 604 / PE
MP10 Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	99	PT 604 / PE
MP11 Formació i orientació laboral.	66	PS 505
MP12 Empresa i iniciativa emprenedora.	66	PS 505
MP13 Anglès tècnic	99	ANG / PS 523* / PT 604*
MP14 Síntesi	264	PS 523 / PT 604
	33	PS 505
MP15 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 90/2018, de 2 de març.

*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_2-0160-11_2 Preparar màquines i equips de taller.	MP03 Operacions bàsiques en fusteria. MP04 Operacions bàsiques en mobiliari.
UC_2-0171-11_2 Controlar i organitzar components i accessoris de fusteria i moble.	MP01 Materials en fusta i moble. MP05 Control de magatzem.
UC_2-1838-11_2 Reconstruir bucs i cobertes de fusta en embarcacions esportives i d'esbarjo.	MP03 Operacions bàsiques en fusteria. MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera MP08 Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo
UC_2-1839-11_2 Reparar elements estructurals de fusta d'embarcacions esportives i d'esbarjo.	MP03 Operacions bàsiques en fusteria. MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera MP09 Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo
UC_2-1840-11_2 Mantenir i modificar elements interiors de fusta d'embarcacions esportives i d'esbarjo.	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari. MP10 Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo

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
MP03 Operacions bàsiques en fusteria. MP04 Operacions bàsiques en mobiliari.	UC_2-0160-11_2 Preparar màquines i equips de taller.
MP01 Materials en fusta i moble. MP05 Control de magatzem.	UC_2-0171-11_2 Controlar i organitzar components i accessoris de fusteria i moble.
MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera MP08 Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	UC_2-1838-11_2 Reconstruir bucs i cobertes de fusta en embarcacions esportives i d'esbarjo.
MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera MP09 Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo	UC_2-1839-11_2 Reparar elements estructurals de fusta d'embarcacions esportives i d'esbarjo.
MP10 Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	UC_2-1840-11_2 Mantenir i modificar elements interiors de fusta d'embarcacions esportives i d'esbarjo.

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 (HLD), i les unitats formatives:

Mòduls Professionals	Hores mín.	Hores HLD	Hores totals	Unitats formatives	Hores
MP01 Materials en Fusta i Moble	99		99	UF1: Matèries i processos en fusta i moble	55
				UF2: Sistemes constructius	44
MP02 Solucions constructives	132		132	UF1 Amidaments i croquis.	33
				UF2 Dibuix tècnic.	33
				UF3 Dibuix assistit per ordinador	66
MP03 Operacions bàsiques en fusteria	143	22	165	UF1: Sistemes d'unió i de muntatge	33
				UF2: Operacions amb eines manuals	66
				UF3: Fabricació d'elements de fusteria.	44
MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	132		132	UF1: Treball amb eines manuals aplicat a mobiliari.	33
				UF2: Mecanitzat amb màquines portàtils i convencionals	33
				UF3: Fabricació de mobiliari amb màquines portàtils i convencionals.	66
MP05 Control de magatzem	66		66	UF1: Control de magatzem	66
MP06 Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment	66		66	UF1: Elements constructius d'embarcacions d'esbarjo	33
				UF2: Maniobres de port i varada pel manteniment en sec	22
				UF3 Tècniques de comunicació i atenció al client	11
MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera	77	22	99	UF1: Marcat i traçat d'elements de fusteria de ribera	33
				UF2: Mecanització de fusteria de ribera	44

MP08 Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	99		99	UF1: Preparació i reparació d'elements del casc en embarcacions d'esbarjo	33
				UF2: Reparació d'elements de coberta en embarcacions d'esbarjo	33
				UF3: Calafatejat i segellat de casc i coberta en embarcacions d'esbarjo	33
MP09 Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo	99	33	132	UF1: Substitució d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo	49
				UF2: Reparació d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo	50
MP10 Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	77	22	99	UF1: Instal·lació d'elements interiors de fusteria en embarcacions d'esbarjo	44
				UF2: Acabats d'elements interiors d'embarcacions d'esbarjo	33
MP11 Formació i orientació laboral.	66		66	UF1: Incorporació al treball	33
				UF2: Prevenció de riscos laborals	33
MP12 Empresa e iniciativa emprenedora.	66		66	UF1: Empresa i iniciativa emprenedora	66
MP13 Anglès tècnic.	99		99	UF1: Anglès tècnic	99
MP14 Síntesi.	297		297	UF1: Síntesi	297
MP15 Formació en centres de treball.	383		383		383
	1901	99	2000		

Assignació horària de professorat:

Mòduls professionals	Grup ≤ 20 alumnes	Desdoblament (%)	Grup > 20 alumnes
MP01 Materials en Fusta i Moble	99		99
MP02 Solucions constructives	132	80%	238
MP03 Operacions bàsiques en fusteria	165	100%	330
MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	132	100%	264
MP05 Control de magatzem	66		66
MP06 Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment	66	100%	132
MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera	99	100%	198
MP08 Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	99	100%	198
MP09 Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo	132	100%	264
MP10 Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	99	100%	198
MP11 Formació i orientació laboral.	66		66
MP12 Empresa e iniciativa emprenedora.	66		66
MP13 Anglès tècnic.	99		99

		Grup ≤ 20 alumnes	Grup > 20 alumnes
MP14 Síntesi	PS523	74	132
	PT604/PE	223	396
	PS505	33	33

9. Hores de lliure disposició

Tota la informació sobre la distribució de les hores de lliure disposició es troba en aquest enllaç:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/modelcurricular/>

10. Distribució orientativa de mòduls professionals

Distribució del cicle formatiu

Aquest cicle formatiu es desplegarà, ordinàriament, en dos cursos acadèmics. Cadascun dels cursos acadèmics incorporarà una hora de tutoria amb el grup d'alumnes, hora que no està inclosa en el currículum del cicle formatiu.

Per a fomentar la coparticipació de les empreses en el desenvolupament del cicle formatiu mitjançant els mòduls professionals de Síntesi i de Formació en Centres de Treball es proposa un segon curs on es realitzaran els esmentats mòduls professionals de Síntesi i FCT.

En cas que es realitzi la FCT en el primer curs, no es recomana començar-la 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.

Per a facilitar la incorporació dels alumnes a la formació professional dual mitjançant un contracte per a la formació i l'aprenentatge, s'ha de tenir en compte una distribució de mòduls professionals de forma que el temps dedicat a l'activitat formativa no sigui inferior al 25% de la jornada màxima anual prevista en el conveni col·lectiu durant l'any de duració del contracte.

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 professionals.

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 mínimes	HLD	Hores totals
MP01 Materials en fusta i moble	99		99
MP02 Solucions constructives	132		132
MP03 Operacions bàsiques de fusteria	143	22	165
MP04 Operacions bàsiques de mobiliari	132		132
MP05 Control de magatzem	66		66
MP07 Mecanització d'elements de fusteria de ribera	77	22	99
MP11 Formació i orientació laboral	66		66
MP13 Anglès tècnic	99		99
Total	814	44	858
Tutoria	33		33
Total primer curs	847	44	891

Curs 2n			
Mòduls professionals	Hores mínimes	HLD	Hores totals
MP06 Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment	66		66
MP08 Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	99		99
MP09 Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions de esbarjo	99	33	132
MP10 Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	77	22	99
MP12 Empresa i iniciativa emprenedora	66		66
MP14 Síntesi	297		297
Total	704	55	759
Tutoria	33		33
Total segon curs	737	55	792
MP15 Formació en centres de treball	383		383

11. Mòdul professional de Síntesi

El mòdul professional de Síntesi s'inclou a tots els cicles formatius de grau mitjà i ha de permetre la integració dels continguts impartits al llarg del cicle, globalitzant i relacionant, i si escau completant, aquells continguts susceptibles de mostrar, al final del cicle formatiu, el grau d'assoliment dels objectius generals del cicle.

La finalitat del mòdul professional de Síntesi és integrar les diverses funcions implicades en un procés, tenint en compte que un procés pot fer referència a la realització d'una activitat, la prestació d'un servei o l'obtenció d'un producte, mitjançant el plantejament d'un supòsit pràctic que impliqui l'aplicació dels coneixements corresponents a dos o més de les competències professionals contingudes en el títol.

11.1 Orientacions per a l'organització del mòdul professional de Síntesi

El mòdul professional de Síntesi possibilitarà la utilització de metodologies globalitzadores i actives d'aprenentatge. Es recomana utilitzar metodologies competencials, prioritàriament col·laboratives, basades en reptes, projectes o simulacions.

Es pot programar i dissenyar més d'un projecte/repte/simulació per tal d'interrelacionar els aprenentatges assolits en els diferents mòduls professionals del cicle formatiu i així completar l'adquisició de les competències professionals, personals i socials incloses en el perfil professional del títol.

Es també mitjançant aquest mòdul professional que s'intensificarà la relació amb les empreses de l'entorn socioeconòmic del centre educatiu, ja que els projectes o reptes proposats als alumnes haurien de recollir propostes de les empreses o estar relacionats amb els àmbits de treball concrets d'aquestes.

Així, el mòdul professional de Síntesi permet treballar:

- Reptes plantejats per l'equip docent, de caràcter globalitzador
- Reptes plantejats a partir de propostes de les empreses
- Transferència de coneixement per respondre a necessitats concretes fixades per les empreses que aportin solucions innovadores
- Reptes que promoguin la creació d'empreses entre l'alumnat

L'equip docent dissenyarà i proposarà les activitats a realitzar d'acord amb els resultats d'aprenentatge inclosos en el currículum del mòdul professional.

11.2 Distribució horària del mòdul professional de Síntesi

El mòdul professional de Síntesi podrà tenir una distribució horària al llarg del segon curs o al final d'aquest.

L'assignació del mòdul professional de Síntesi es distribuirà entre el professorat amb atribució docent en el cicle formatiu, inclòs el professorat de FOL i EIE, al que s'assignaran 33 hores de les hores corresponents al mòdul professional.

12. 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 del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'anglès tècnic, 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-ho en les activitats professionals més habituals.
 - 1.1 Aplica en situacions professionals la informació continguda en textos tècnics o normativa relacionats amb l'àmbit professional.
 - 1.2 Identifica i selecciona amb agilitat els continguts rellevants de novetats, articles, notícies, informes i normativa, sobre diversos termes professionals.
 - 1.3 Analitza detalladament les informacions específiques seleccionades.
 - 1.4 Actua en conseqüència per donar resposta als missatges tècnics rebuts a través de suports convencionals -correu postal, fax- o telemàtics -correu electrònic, web.

- 1.5 Selecciona i extreu informació rellevant en llengua anglesa segons prescripcions establertes, per elaborar en llengua pròpia comparatives, informes breus o extractes.
- 1.6 Complimenta en llengua anglesa documentació i/o formularis del camp professional habituals.
- 1.7 Utilitza suports de traducció tècnics i les eines de traducció assistida o automatitzada de textos.

13. Espais formatius

Espai	30 alumnes	20 alumnes	Grau d'ús
	m ²	m ²	%
Aula polivalent	45	30	20
Taller de mecanitzat i d'estructures	150	100	40
Taller de mecanitzat i de mobiliari / Magatzem	210	160	40

14. Mòduls professionals de Formació i Orientació Laboral (FOL) i Empresa i Iniciativa Emprenedora (EIE)

Tota la informació sobre aquests mòduls professionals es troba a la web de l'xtec per a cada família professional.

Família professional Transport i manteniment de vehicles:

<http://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/titolsloe/transmantvehicles/>

15. Relació de les competències professionals, personals i socials, i els objectius generals amb els mòduls professionals.

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

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

TÍTOL: Tècnic/a en Manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo		MÒDULS PROFESSIONALS														
		Materials en fusteria i moble	Solucions constructives	Operacions bàsiques de fusteria	Operacions bàsiques de mobiliari	Control de magatzem	Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment	Mecanització d'elements de fusteria de ribera	Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions d'esbarjo	Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Anglès tècnic	Síntesi	Formació en centres de treball
Competències professionals, personals i socials	a) Obtenir la informació requerida per poder planificar i/o desenvolupar l'activitat de manteniment d'embarcacions d'esbarjo de fusta, utilitzant la documentació tècnica associada a l'activitat i consultant el client.	X	X	X	X	X	X								X	X
	b) Localitzar avaries en les estructures, cascos, cobertes i elements interiors d'embarcacions d'esbarjo de fusta, a partir de la informació obtinguda del client, utilitzant la documentació tècnica associada i els equips de diagnòstic requerits.	X	X	X	X		X								X	X
	c) Determinar l'abast de l'avaría o la disfunció a les embarcacions d'esbarjo de fusta, utilitzant documentació tècnica i els equips de diagnòstic requerits.	X													X	X
	d) Planificar el treball a realitzar de manteniment, establint el procediment a seguir, especificant els materials o recanvis requerits, equips i eines necessàries i seguretat aplicable.		X				X		X	X	X				X	X
	e) Seleccionar i aplegar materials, accessoris i productes d'entrada i sortida en magatzem, d'acord amb les especificacions establertes.	X	X	X	X										X	X
	f) Mantenir en bon estat els elements estructurals de fusta d'embarcacions d'esbarjo.		X			X									X	X
	g) Mantenir i en el seu cas modificar elements interiors de fusta d'embarcacions d'esbarjo.			X	X			X	X	X	X	X			X	X
	h) Reconstruir cascos i cobertes de fusta d'embarcacions d'esbarjo, complint els requeriments tècnics del fabricant i de la normativa aplicable.	X	X			X						X	X		X	X
	i) Preparar suports i aplicar barreges de pintura, operant equips d'acabat requerits d'acord amb les especificacions definides.	X		X	X	X						X	X		X	X
	j) Muntar i/o adaptar mobles i elements de fusteria en embarcacions d'esbarjo, utilitzant els instruments de mesura requerits per verificar el muntatge dels conjunts.	X	X	X	X	X						X	X		X	X
	k) Realitzar el manteniment de primer nivell de màquines i equips de mecanització utilitzats en el muntatge i acabat d'elements de fusta, d'acord amb la fitxa de manteniment.					X						X	X		X	X

TÍTOL: Tècnic/a en Manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo		MÒDULS PROFESSIONALS														
		Materials en fusteria i moble	Solucions constructives	Operacions bàsiques de fusteria	Operacions bàsiques de mobiliari	Control de magatzem	Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment	Mecanització d'elements de fusteria de ribera	Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	Manteniment d'elements estructurals de fusta	Manteniment d'embarcacions d'esbarjo interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Anglès tècnic	Síntesi	Formació en centres de treball
Competències professionals, personals i socials	l) 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 informació i la comunicació.	X	X	X	X	X	X					X	X		X	X
	m) 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		X	X
	n) Resoldre de forma responsable les incidències relatives a la seva activitat, identificant les causes que les provoquen, dins de l'àmbit de la seva competència i autonomia.						X	X	X	X	X	X	X		X	X
	o) 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
	p) 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
	q) Aplicar procediments de qualitat, d'accessibilitat universal i de «disseny per a totes les persones» en les activitats professionals incloses en els processos de producció o prestació de serveis.								X		X				X	X
	r) Realitzar la gestió bàsica per a la creació i funcionament d'una petita empresa i tenir iniciativa en la seva activitat professional.												X		X	X
	s) Exercir els seus drets i complir les obligacions derivades de la seva activitat professional, d'acord amb l'establert en la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.											X	X		X	X
t) Interpretar en llengua anglesa documents tècnics senzills i les comunicacions bàsiques en els circuits d'una empresa del sector de la fusta, el moble i el suro.													X	X	X	

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

TÍTOL: Tècnic/a en Manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo		MÒDULS PROFESSIONALS															
		Materials en fusteria i moble	Solucions constructives	Operacions bàsiques de fusteria	Operacions bàsiques de mobiliari	Control de magatzem	Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de manteniment	Mecanització d'elements de fusteria de ribera	Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions d'esbarjo	Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Anglès tècnic	Sintesi	Formació en centres de treball	
OBJECTIUS GENERALS	a) Interpretar la informació continguda en la documentació tècnica associada al manteniment de les estructures, cascos, cobertes i elements interiors de fusta d'embarcacions d'esbarjo de fusta, a fi d'obtenir la informació requerida per elaborar el pla de treball.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X	
	b) Identificar elements de les estructures i del casc d'embarcacions, relacionant-los amb les seves característiques constructives i funció que realitzen, utilitzant com a suport la documentació tècnica associada i plans de formes.	X	X	X	X		X									X	X
	c) Obtenir elements de les embarcacions per mecanització manual, utilitzant equips i eines adequades, relacionant els paràmetres de control amb les condicions de seguretat exigides.	X														X	X
	d) Preparar suports i aplicar barreges per a la seva protecció i/o pintada, en condicions de seguretat, utilitzant els equips de preparació i aplicació d'acabats requerits, identificant els paràmetres de control i relacionant-los amb les característiques d'acabat a obtenir.	X									X					X	X
	e) Realitzar les operacions de manteniment de primer nivell, de màquines i equips per assegurar el seu correcte funcionament, relacionant l'activitat realitzada amb les necessitats de manteniment.		X	X	X											X	X
	f) Obtenir elements de «fusteria de ribera» i corbar fusta massissa utilitzant equips i eines convencionals, de mecanització i realitzar el muntatge del conjunt d'elements al taller.	X	X			X										X	X
	g) Instal·lar i adaptar mobiliari en espais similars a l'interior d'embarcacions d'esbarjo, especificant el procés a seguir i mitjans requerits.	X		X	X							X				X	X
	h) Acoblar/muntar/desmuntar elements que conformen l'estructura, casc i cobertes d'embarcacions de fusta, relacionant els requeriments tècnics del procediment fet servir amb les tècniques aplicades.	X	X			X						X	X			X	X
	i) Establir procediments de manteniment d'elements estructurals d'embarcacions d'esbarjo, utilitzant la documentació tècnica associada i especificacions tècniques dels fabricants.	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X			X	X
	j) 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 coneixements, reconeixent les possibilitats de millora professional i personal, per adaptar-se a diferents situacions professionals i laborals.	X	X	X	X	X	X					X	X			X	X
	k) 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	X	X	X	X			X	X

TÍTOL: Tècnic/a en Manteniment d'estructures de fusta i mobiliari d'embarcacions d'esbarjo		MÒDULS PROFESSIONALS														
		Materials en fusteria i moble	Solucions constructives	Operacions bàsiques de fusteria	Operacions bàsiques de mobiliari	Control de magatzem	Preparació d'embarcacions d'esbarjo per a treballs de	Mecanització d'elements de fusteria de ribera	Manteniment de cobertes i cascos de fusta en embarcacions d'esbarjo	Manteniment d'elements estructurals de fusta d'embarcacions d'esbarjo	Manteniment d'elements interiors de fusta i mobiliari d'embarcacions	Formació i orientació laboral	Empresa i iniciativa emprendedora	Anglès tècnic	Sintesi	Formació en centres de treball
OBJECTIUS GENERALS	l) Adoptar i valorar solucions creatives davant de 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	X		X	X
	m) 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						X	X		X	X
	n) 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 en un mateix, en les altres persones, en l'entorn i en el medi ambient.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
	o) Analitzar i aplicar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al «disseny per a totes les persones».					X						X	X		X	X
	p) 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	X	X	X		X	X
	q) Utilitzar procediments relacionats amb la cultura emprendedora, empresarial i d'iniciativa professional, per realitzar la gestió bàsica d'una petita empresa o emprendre un treball.												X		X	X
	r) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.											X			X	X
	s) 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	X	X