



Orientacions als centres educatius per a organitzar el cicle formatiu de grau mitjà de Fusteria i Moble

Promocions 2020-2022 i posteriors

Cicle formatiu de grau mitjà

1. Denominació

Tècnic/a en Fusteria i Moble (Decret 253/2013, de 19 de novembre, modificat per l'Ordre EDU/186/2021, de 23 de setembre).

(Reial decret 1128/2010, de 10 de setembre).

2. Grau

Grau mitjà.

3. Família professional

Fusta, Moble i Suro.

4. Competència general

La competència general d'aquest títol consisteix a fabricar elements de fusteria i mobles, realitzant els processos de mecanització, muntatge, acabat, emmagatzematge i expedició de productes, complint les especificacions de qualitat, seguretat i protecció ambiental.

5. 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.	HLD	Hores totals	Unitats formatives	Hores
01 Materials en Fusta i Moble	99		99	UF1: Matèries i processos en fusta i moble	55
				UF2: Sistemes constructius	44
02 Solucions constructives.	132		132	UF.1 Amidaments i croquis.	33
				UF2: Dibuix tècnic.	33
				UF3: Dibuix assistit per ordinador	66
03 Operacions bàsiques en fusteria	143	22	165	UF1: Sistemes d'unió i de muntatge	33

Mòduls Professionals	Hores mín.	HLD	Hores totals	Unitats formatives	Hores
				UF2: Operacions amb eines manuals	66
				UF3: Fabricació d'elements de fusteria.	44
04 Operacions bàsiques en mobiliari	132	33	165	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
05 Control de magatzem	66		66	UF1: Control de magatzem	66
06 Documentació tècnica.	99		99	UF1: Documentació prèvia de la producció.	33
				UF2: Documentació durant la producció.	33
				UF3: Documentació per a la instal·lació.	33
07 Mecanitzat de fusta i derivats	99		99	UF1: Principis del mecanitzat	33
				UF2: Operacions de mecanitzat i manteniment en màquines i equips	66
08 Mecanitzat per control numèric en fusteria i moble.	88	44	132	UF1: Programació de control numèric.	22
				UF2: Preparació de maquinaria de control numèric	22
				UF3: Producció, control i manteniment per maquinaria de control numèric.	44

Mòduls Professionals	Hores mín.	HLD	Hores totals	Unitats formatives	Hores
09 Muntatge de fusteria i moble	66		66	UF1: Premuntatge i muntatge amb adhesius	33
				UF2: Premuntatge i muntatge amb ferramenta	33
10 Acabats en fusteria i moble	66		66	UF1: Preparació de superfícies, productes i equips d'aplicació	33
				UF2: Aplicació de tints i acabats transparents, especials i decoratius	33
11 Formació i orientació laboral.	66		66	UF1. Incorporació al treball	33
				UF2. Prevenció de riscos laborals	33
12 Empresa i iniciativa emprenedora.	66		66	UF1. Empresa i iniciativa emprenedora	66
13 Anglès tècnic	99		99	UF1 Anglès tècnic	99
14 Síntesi	297		297		297
15 Formació en centres de treball.	383		383		383
	1901	99	2000		

El currículum de les de les noves UF resultants de la fusió d'antigues UF, es troba a l'Ordre EDU/186/2021, de 23 de setembre.

Noves UF		UF originals
MP01	UF1: Matèries i processos en fusta i moble	UF1: Matèries primeres. La fusta i els seus derivats
		UF2: Processos per a la primera transformació
	UF2: Sistemes constructius	UF3: Sistemes constructius en fusteria i moble

Noves UF		UF originals
		UF4: Sistemes constructius amb ferramenta i d'altres materials en fusteria i moble
MP05	UF1: Control de magatzem	UF1:Recepció, emmagatzematge i expedició
		UF2:Mitjans de càrrega, mantenició i transport

6. 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.	165	100%	330
MP05 Control de magatzem.	66		66
MP06 Documentació tècnica.	99	33%	132
MP07 Mecanització de fusta i derivats.	99	100%	198
MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble.	132	80%	238
MP09 Muntatge de fusteria i moble	66	50%	99
MP10 Acabats en fusteria i moble	66	75%	116
MP11 Formació i orientació laboral.	66		66
MP12 Empresa i iniciativa emprenedora.	66		66
MP13 Anglès tècnic.	99		99

		Grup ≤ 20 alumnes	Grup > 20 alumnes
MP14 Síntesi	PS523	66	66
	PT604	231	406
	PS505	33	33

7. 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 mín.	HLD	Hores totals
MP01 Materials en Fusta i Moble	99		99
MP02 Solucions constructives.	132		132
MP03 Operacions bàsiques en fusteria	143	22	165
MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	132	33	165
MP05 Control de magatzem	66		66
MP06 Documentació tècnica.	99		99
MP09 Muntatge de fusteria i moble	66		66
MP11 Formació i orientació laboral.	66		66
Total	803	55	858
Tutoria	33		33
Total primer curs	836	55	891

Curs 2n			
Mòduls professionals	Hores mín.	HLD	Hores totals
MP07 Mecanitzat de fusta i derivats	99		99
MP08 Mecanitzat per control numèric en fusteria i moble.	88	44	132
MP10 Acabats en fusteria i moble	66		66
MP12 Empresa i iniciativa emprenedora.	66		66
MP13 Anglès tècnic	99		99
MP14 Síntesi	297		297
Total	715	44	759

Curs 2n			
Tutoria	33		33
Total segon curs	748	44	792
MP15 Formació en centres de treball	383		383

8. 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.

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.

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.

9. 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 professionals del cicle formatiu, exceptuant el mòdul d'anglès tècnic.

Consultar el decret del currículum.

10. 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 a l'Àrea FOL

<https://xtec.gencat.cat/ca/curriculum/professionals/fp/titolsoe/area-fol/>

11. 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.

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprenedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
a) Determinar processos de fabricació interpretant informació tècnica inclosa en plànols, normes i catàlegs.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X
b) Preparar màquines i equips per a la fabricació convencional d'elements de fusteria i moble aplicant procediments establerts.	X	X	X	X		X	X		X	X				X	X
c) Preparar i posar a punt màquines de control numèric (CNC) seguint les fases del procés establert per a la fabricació del producte.								X						X	X
d) Preparar suports i aplicar barreges, operant equips d'acabat de fusteria i moble d'acord amb les especificacions definides.										X				X	X
e) Muntar mobles i elements de fusteria, verificant-ne els conjunts mitjançant instruments de mesura segons procediments definits.	X	X	X	X		X	X	X	X	X				X	X

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprendedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
f) Seleccionar i apilar materials, accessoris i productes d'entrada i sortida en magatzem, d'acord amb les especificacions establertes.	X	X			X	X	X	X	X					X	X
g) Realitzar el manteniment de primer nivell de màquines i equips de mecanització, muntatge i acabat, d'acord amb la fitxa de manteniment.	X		X	X			X	X	X	X	X			X	X
h) 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	X	X	X	X	X	X		X	X
i) Actuar amb responsabilitat i autonomia en l'àmbit de la seva competència, organitzant i desenvolupant el treball assignat i cooperant o treballant en equip amb altres professionals en l'entorn de treball.	X		X	X	X		X		X	X	X	X		X	X

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprendedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
j) 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	X	X		X	X
k) 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
l) 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	X	X		X	X
m) 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	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X

COMPETÈNCIES PROFESSIONALS, PERSONALS I SOCIALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprenedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
n) 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	X
o) Exercir els seus drets i complir amb les obligacions derivades de l'activitat professional, d'acord amb el que estableix la legislació vigent, participant activament en la vida econòmica, social i cultural.					X				X	X	X	X		X	X
p) 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.

OBJECTIUS GENERALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprenedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
a) Analitzar els processos de fabricació d'elements de fusteria i moble, interpretant especificacions tècniques per determinar processos de fabricació.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X				X	X
b) Seleccionar instruments i eines, analitzant el procés de mecanització per preparar màquines i equips.	X	X	X	X		X	X		X	X				X	X
c) Relacionar les característiques de les màquines de control numèric i dels llenguatges de programació per preparar-les i posar-les a punt.								X						X	X
d) Caracteritzar els equips de preparació i aplicació d'acabats, identificant els paràmetres de control per preparar suports i aplicar barreges en condicions de seguretat.	X									X				X	X

OBJECTIUS GENERALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprendedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
e) Determinar els recursos i equips de producció, identificant les característiques crítiques dels productes, peces i conjunts per al muntatge de mobles i elements de fusteria.		X	X	X		X	X	X	X	X				X	X
f) Identificar materials, productes i accessoris i descriure les condicions per al seu emmagatzematge, comprovant dimensions i especificacions tècniques per a la seva selecció i provisió.	X	X			X	X	X	X	X					X	X
g) Identificar les necessitats de manteniment de màquines i equips, justificant-ne la importància per assegurar la seva funcionalitat.	X		X	X			X	X	X	X	X			X	X
h) 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 propis coneixements, i 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		X	X

OBJECTIUS GENERALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprendedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
i) Desenvolupar treballs en equip i valorar-ne l'organització, participant-hi 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	X
j) 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 l'activitat.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
k) Aplicar tècniques de comunicació que s'adaptin 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	X		X	X

OBJECTIUS GENERALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprendedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
l) Analitzar i relacionar els riscos ambientals i laborals associats a l'activitat professional, amb les causes que els produeixen per tal de fonamentar les mesures preventives adoptades, 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	X	X	X	X	X		X	X
m) Aplicar i analitzar les tècniques necessàries per donar resposta a l'accessibilitat universal i al disseny per a tothom.	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		X	X
n) 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	X	X	X		X	X
o) 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	X		X	X

OBJECTIUS GENERALS	MP01 Materials en fusta i moble	MP02 Solucions constructives	MP03 Operacions bàsiques en fusteria	MP04 Operacions bàsiques en mobiliari	MP05 Control de magatzem	MP06 Documentació tècnica	MP07 Mecanització de fusta i derivats	MP08 Mecanització per control numèric en fusteria i moble	MP09 Muntatge de fusteria i moble	MP10 Acabats en fusteria i moble	MP11 Formació i orientació laboral	MP12 Empresa i iniciativa emprenedora	MP13 Anglès tècnic	MP14 Síntesi	MP15 Formació en centres de treball
p) Reconèixer els seus drets i deures com a agent actiu en la societat, tenint en compte el marc legal que regula les condicions socials i laborals per participar com a ciutadà democràtic.					X				X	X	X	X		X	X
q) 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

