

Cicle formatiu de grau
superior de

FMA0-CME

**Construccions
metàl·liques**

CURS 22-23

Índex

M1	Representació gràfica en fabricació mecànica
M2	Disseny de construccions metàl·liques
M3	Definició de processos en construccions metàl·liques
M4	Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica
M5	Programació de la producció
M6	Processos de mecanització, tall i conformat en construccions metàl·liques
M7	Processos d'unió i muntatge en construccions metàl·liques
M8	Gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental (1r i 2n)
M9	Materials
M10	Formació i orientació laboral
M11	Empresa i iniciativa emprenedora
M12	Projecte de construccions metàl·liques
M13	Formació en centres de treball

FMA0-CME - Construccions metàl·liques			1r
Representació gràfica en fabricació mecànica			
M1	UF 1: Representació gràfica. 33h UF 2: Disseny Assistit per Ordinador (CAD).66h		99
PROFESSOR/A	Sandra Sanchis i Jose antonio Porro	PROFESSOR/A RESPONSABLE	Sandra Sanchis
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
DOCÈNCIA PRESENCIAL			
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: · És qui construeix el seu propi aprenentatge · Parteix dels coneixements adquirits · Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge · Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: · És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. · Ha de millorar la seva pròpia actuació docent. · És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs o làmines en paper o CAd en les que aplicarà els coneixements assolits.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,33 \cdot UF1 + 0,67 \cdot UF2$ Unitat Formativa 1: Representació gràfica Hi haurà pràctiques i proves finals. L'avaluació es farà puntuant: • P – Prova final (o proves finals). • Pr – pràctiques $QUF1= 0,6 \cdot P + 0,40 \cdot Pr$ Unitat Formativa 2: Disseny Assistit per Ordinador (CAD) Hi haurà pràctiques i proves finals. L'avaluació es farà puntuant: • P – Prova final (o proves finals). • Pr – pràctiques $QUF2= 0,6 \cdot P + 0,40 \cdot Pr$		
CRITERIS D'AVALUACIÓ	En cas d'haver perdut el dret d'avaluació o no haver aprovat en la convocatòria ordinària de la UF, l'alumne/a disposarà d'una convocatòria extraordinària en		



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

SEGONA CONVOCATÒRIA	el període establert pel centre. La presentació a aquesta convocatòria és voluntària. Per aprovar la UF (en aquesta convocatòria), els/les alumnes hauran de realitzar i presentar les activitats i treballs realitzats al llarg del curs, a més de superar l'examen corresponent a la convocatòria extraordinària. El professor/a de la UF establirà el calendari de realització i presentació de les activitats de recuperació. Per UF amb pràctiques, el professor/a es reservarà el dret de fer una prova de tipus pràctic.
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Totes les UF es poden cursar en modalitat semipresencial. Els condicionats són els següents: Serà necessari haver realitzat el 75% de les pràctiques programades i haverles superat (mitjançant examen i/o informe) per tal de poder presentar-se a l'examen i aprovar la unitat formativa a la convocatòria ordinària. Els instruments d'avaluació de la unitat formativa són els mateixos que per modalitat presencial.
RECURSOS	Documentació tècnica: 1.- Fotocòpies. 2.- Dossier de l'UF. 3.- Aula Virtual Mitjans audiovisuals: 1.- Projector
INFORMACIÓ ADDICIONAL	.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*):</i> http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ <i>(*) També es contempla la possibilitat d'utilitzar durant el curs l'entorn de Google Classroom.</i> <i>Es penjaran:</i> • Dossiers de teoria • Exercicis • Exercicis resolts • Enllaços a vídeos sobre propietats de materials, classificació de materials, diagrames d'equilibri i tractament tèrmics en els metalls. • Tasques • Qüestionaris. <i>Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>Hi haurà entregues d'exercicis, qüestionaris, tasques i proves finals (en les dues unitats formatives)</i> <i>L'avaluació es farà puntuant:</i> • E - Entregues dels exercicis • P – Prova final • Q – Qüestionaris • T – Tasques $QUF = 0,25 \cdot E + 0,35 \cdot P + 0,15 \cdot Q + 0,25 \cdot T$ <i>Per poder aprovar les UF telemàtiques l'alumne ha d'obtenir, com a mínim, un 5 en la prova o proves finals.</i> <i>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP = 0,33 \cdot QUF1 + 0,67 \cdot QUF2$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries. Si no fos possible, la prova es realitzarà via Aula Virtual</i>
RECURSOS	<i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (presentacions digitals, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual.</i> <i>El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma no més tard de 48 hores lectives.</i> <i>El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu.</i> <i>No s'acceptaran entregues per correu electrònic.</i> <i>No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca.</i> <i>Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual.</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	.



Generalitat de Catalunya
Departament d'Educació
Institut Pere Martell

PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL



PERE MARTELL
INSTITUT

Versió:	2.0
Elaborat:	Coordinació pedagògica
Data d'entrada en vigor:	Setembre 21
Arxiu:	Presentació anual del mòdul



FMA0-CME - Construccions metàl·liques			2n
Disseny de construccions metàl·liques			
M2	UF1: Dimensionat d'elements mecànics. 77h UF2: Solucions constructives d'estructures metàl·liques. 77h UF 3: Solucions constructives de caldereria. 44h UF 4: Solucions constructives de canonada industrial. 33h		231h
PROFESSOR/A	Aitor Lallana Plaza	PROFESSOR/A RESPONSABLE	Aitor Lallana Plaza
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
DOCÈNCIA PRESENCIAL			
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació recolzada amb projeccions. Demostració per part del professorat de les activitats. Realització de pràctiques i exercicis. Utilització de software sobre la temàtica del mòdul.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,33 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot UF2 + 0,19 \cdot UF3 + 0,15 \cdot UF4$ Per a poder aprovar una unitat formativa, s'ha d'obtenir com a mínim un 4,5 de les proves escrites		
CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	En cas d'haver perdut el dret d'avaluació o no haver aprovat en la convocatòria ordinària de la UF, l'alumne/a disposarà d'una convocatòria extraordinària en el període establert pel centre. La presentació a aquesta convocatòria és voluntària. Per UF amb pràctiques, el professor/a es reservarà el dret de realitzar una prova de tipus pràctic.		
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Totes les UF es poden cursar en modalitat semipresencial. Els condicionats són els següents: Serà necessari haver realitzat el 75% de les pràctiques programades i haver-les superat (mitjançant examen i/o informe) per tal de poder presentar-se a l'examen i aprovar la unitat formativa a la convocatòria ordinària. Els instruments d'avaluació de la unitat formativa són els mateixos que per modalitat presencial		
RECURSOS	Recursos audiovisuals: 1.- Projector Software: 1.- MDSolids. 2.- Software disseny 3D - Solidworks 3.- Autocad. 4.- Software estructures metàl·liques 5.- Microsoft Office.		
INFORMACIÓ ADDICIONAL	No hi ha informació addicional.		



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*):</i> http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ <i>Es penjaran:</i> • Dossiers de teoria • Exercicis • Exercicis resolts • Enllaços a vídeos sobre propietats de materials, classificació de materials, diagrames d'equilibri i tractament tèrmics en els metalls. • Tasques • Qüestionaris. <i>Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>Hi haurà entregues d'exercicis, qüestionaris, tasques i proves finals (per totes les unitats formatives)</i> <i>L'avaluació es farà puntuant:</i> • E - Entregues d'exercicis. • P – Prova final (o proves finals). • Q – Qüestionaris • T – Tasques $QUF = 0,25 \cdot E + 0,35 \cdot P + 0,15 \cdot Q + 0,25 \cdot T$ (*) <i>(*) Per totes les unitats formatives del mòdul.</i> <i>Per poder aprovar les UF telemàtiques l'alumne ha d'obtenir, com a mínim, un 4,5 en la prova o proves finals.</i> <i>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5.</i> <i>La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP = 0,33 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot QUF2 + 0,19 \cdot QUF3 + 0,19 \cdot QUF4$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries. Si no fos possible, la prova es realitzarà via Aula Virtual</i>
RECURSOS	<i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (presentacions digitals, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual.</i> <i>El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma no més tard de 48 hores lectives.</i> <i>El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu.</i> <i>No s'acceptaran entregues per correu electrònic.</i> <i>No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca.</i> <i>Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual.</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>No hi ha informació addicional.</i>

FMA0-CME - Construccions metàl·liques	1r
--	-----------

Definició de processos en construccions metàl·liques

M3	UF1: Processos de mecanització, tall i conformat. 25 h UF2: Processos d'unió i muntatge. 25 h UF3: Assaigs mecànics, tecnològics i no destructius en construccions metàl·liques. 60 h UF4: Organització de recursos de fabricació. 22 h	99 + 33h
-----------	--	-----------------

PROFESSOR/A	<i>Júlia Ferrando González</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Júlia Ferrando González</i>
--------------------	--------------------------------	--------------------------------	--------------------------------

RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Estratègies expositives per part del professor recolzada amb projeccions sobre els continguts a tractar. Realització d'activitats/exercicis de forma individual o en grup de 2 o 3 alumnes. Realització de pràctiques en el laboratori de Metrologia i Assaigs.
-----------------------------------	---

CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP = 0,20 \cdot QUF1 + 0,20 \cdot QUF2 + 0,45 \cdot QUF3 + 0,15 \cdot QUF4$ Per a poder aprovar una unitat formativa, s'ha d'obtenir com a mínim un 4,5 de les proves escrites.
--	---

CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	En cas d'haver perdut el dret d'avaluació o no haver aprovat en la convocatòria ordinària de la UF, l'alumne/a disposarà d'una convocatòria extraordinària en el període establert pel centre. La presentació a aquesta convocatòria és voluntària. Per aprovar la UF (en aquesta convocatòria), els/les alumnes hauran de realitzar i presentar les activitats i treballs realitzats al llarg del curs, a més de superar l'examen corresponent a la convocatòria extraordinària. El professor/a de la UF establirà el calendari de realització i presentació de les activitats de recuperació. Per UF amb pràctiques, el professor/a es reservarà el dret de realitzar una prova de tipus pràctic.
---	---

CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Es poden cursar en modalitat semipresencial totes les unitats formatives. Els condicionats són els següents: Serà necessari haver realitzat el 75% de les pràctiques programades i haverles superat (mitjançant examen i/o informe) per tal de poder presentar-se a l'examen i aprovar la unitat formativa a la convocatòria ordinària. Els instruments d'avaluació de la unitat formativa són els mateixos que per modalitat presencial.
---------------------------------------	--

RECURSOS	Recursos audiovisuals 1.- Projector. 2.- Ordinadors. 3.- Aula Virtual Màquines i instruments d'assaigs 1.- Màquina de tracció 2.- Màquina d'assaig de resiliència (Charpy i Izod) 3.- Duròmetres Rockwell, Vickers i Brinell.
-----------------	--



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	4.- Microscopi electrònic. 5.- Material per assaig de líquids penetrants. 6.- Màquina per assaig de partícules magnètiques. 7.- Instruments de mesura i verificació de magnituds dimensionals.
INFORMACIÓ ADDITIONAL	No hi ha informació addicional.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*):</i> http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ <i>Es penjaran:</i> • Dossiers de teoria • Exercicis • Exercicis resolts • Enllaços a vídeos sobre els continguts de les diferents unitats formatives. • Tasques • Qüestionaris. <i>Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>Hi haurà entregues d'exercicis, qüestionaris, tasques i proves finals (en totes les unitats formatives)</i> <i>L'avaluació es farà puntuant:</i> • E - Entregues dels exercicis • P – Prova final (o proves finals). • Q – Qüestionaris • T – Tasques $QUF = 0,25 \cdot E + 0,35 \cdot P + 0,15 \cdot Q + 0,25 \cdot T$ (*) <i>(*) Vàlid per totes les unitats formatives del mòdul.</i> <i>Per poder aprovar les UF telemàtiques l'alumne ha d'obtenir, com a mínim, un 4,5 en la prova o proves finals.</i> <i>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul Professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP = 0,20 \cdot QUF1 + 0,20 \cdot QUF2 + 0,45 \cdot QUF3 + 0,15 \cdot QUF4$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries. Si no fos possible, la prova es realitzarà via Aula Virtual.</i>
RECURSOS	<i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (presentacions digitals, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual.</i> <i>El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma no més tard de 48 hores lectives.</i> <i>El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu.</i> <i>No s'acceptaran entregues per correu electrònic.</i> <i>No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca.</i> <i>Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual.</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>No hi ha informació addicional.</i>

FMA0-CME - Construccions metàl·liques			1r
Programació de sistemes automàtics de fabricació mecànica			
M4	UF1: Automatismes elèctrics, pneumàtics i hidràulics: 44 h UF2: Sistemes Automatitzat: 66 h UF3: Programació de robots industrials: 22 h		132 + 19h
PROFESSOR/A	Jordi Castells	PROFESSOR/A RESPONSABLE	Jordi Castells
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
DOCÈNCIA PRESENCIAL			
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació teòrica per part del professor/a de cada d'activitat, al finalitzar l'explicació es proposaran exercicis que es faran en un principi en paper i quan es tingui mes pràctica a l'ordinador, amb el simulador FLUIDSIM.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	$Q_{mp} = 0,4 \cdot Q_{UF1} + 0,4 \cdot Q_{UF2} + 0,2 \cdot Q_{UF3}$		
CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	Els criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació i donat que l'avaluació és continua, es poden donar per recuperats el objectius no assolits en una activitat quan el professor constata que l'alumne/a els assoleix en activitats posteriors. Si el objectius no foren assolits l'alumne/a anirà a la recuperació extraordinària.		
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	UF 1, 2 i 3: Es obligatori realitzar totes les pràctiques en classe i totes les proves. S'haurà de presentar el dossier de l'alumne amb tots els exercicis realitzats per poder fer la prova.		
RECURSOS	Llibre d'apunts i fotocòpies (ins. Pere Martell). Power point per part del professor/a.		
INFORMACIÓ ADDICIONAL	Important tenir ordinador portàtil propi.		



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge. Es penjaran:</i> • Apunts • Exercicis • Exercicis resolts • Pàgines web de consulta <i>S'obrirà un fòrum de debat a l'Aula virtual per a que els alumnes puguin preguntar dubtes i se'ls pugui penjar explicacions de com resoldre els exercicis.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial.</i> <i>Per a poder avaluar cada UF s'hauran d'haver lliurat almenys el 80% de les tasques requerides.</i>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial</i> <i>Per a poder realitzar la prova extraordinària s'hauran d'haver lliurat almenys el 80% de les tasques requerides.</i> <i>La prova de recuperació extraordinària consistirà en la realització de diversos exercicis (El calendari serà l'establert pel centre)</i>
RECURSOS	<i>En aquest mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i> <i>Els alumnes hauran de disposar d'ordinador.</i> <i>Els alumnes hauran de disposar del programa fluidsims per realitzar els exercicis de la UF1</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual</i> <i>El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives. En cap de setmana no es contestarà.</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>Important tenir ordinador portàtil propi.</i>

FMA0-CME - Construccions metàl·liques	2n
--	-----------

Programació de la producció

M5	UF 1: Gestió de la producció: 77h UF 2: Gestió de magatzems: 22h	99h
-----------	---	------------

PROFESSOR/A	<i>Josep A Porro Morcillo</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Josep A Porro Morcillo</i>
--------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: · És qui construeix el seu propi aprenentatge · Parteix dels coneixements adquirits · Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge · Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: · És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. · Ha de millorar la seva pròpia actuació docent. · És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs o làmines en paper o CAd en les que aplicarà els coneixements assolits.
-----------------------------------	--

CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP=0,33*MUF1+0,67*MUF2$
--	---------------------------

CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	En cas d'haver perdut el dret d'avaluació o no haver aprovat en la convocatòria ordinària de la UF, l'alumne/a disposarà d'una convocatòria extraordinària en el període establert pel centre. La presentació a aquesta convocatòria és voluntària. Per aprovar la UF (en aquesta convocatòria), els/les alumnes hauran de realitzar i presentar les activitats i treballs realitzats al llarg del curs, a més de superar l'examen corresponent a la convocatòria extraordinària. El professor/a de la UF establirà el calendari de realització i presentació de les activitats de recuperació. Per UF amb pràctiques, el professor/a es reservarà el dret de realitzar una prova de tipus pràctic.
---	--



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Totes les UF es poden cursar en modalitat semipresencial. Els condicionats són els següents: Serà necessari haver realitzat el 75% de les pràctiques programades i haverles superat (mitjançant examen i/o informe) per tal de poder presentar-se a l'examen i aprovar la unitat formativa a la convocatòria ordinària. Els instruments d'avaluació de la unitat formativa són els mateixos que per modalitat presencial.
RECURSOS	Documentació tècnica: 1.- Fotocòpies. 2.- Dossier de l'UF. 3.- Aula Virtual Mitjans audiovisuals: 1.- Projector
INFORMACIÓ ADDICIONAL	No hi ha informació addicional



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*): http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ (*) També es contempla la possibilitat d'utilitzar durant el curs l'entorn de Google Classroom. Es penjaran: • Dossiers de teoria • Exercicis • Exercicis resolts • Enllaços a vídeos sobre propietats de materials, classificació de materials, diagrames d'equilibri i tractament tèrmics en els metalls. • Tasques • Qüestionaris. Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	Hi haurà entregues d'exercicis, qüestionaris, tasques i proves finals (en les dues unitats formatives) L'avaluació es farà puntuant: • E - Entregues dels exercicis • P – Prova final • Q – Qüestionaris • T – Tasques $QUF = 0,25 \cdot E + 0,35 \cdot P + 0,15 \cdot Q + 0,25 \cdot T$ Per poder aprovar les UF telemàtiques l'alumne ha d'obtenir, com a mínim, un 5 en la prova o proves finals. Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,33 \cdot QUF1 + 0,67 \cdot QUF2$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries. Si no fos possible, la prova es realitzarà via Aula Virtual
RECURSOS	En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (presentacions digitals, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància. No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.
ATENCIÓ PERSONALITZADA	El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual. El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma no més tard de 48 hores lectives. El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu. No s'acceptaran entregues per correu electrònic. No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca. Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual.
INFORMACIÓ ADDITIONAL	No hi ha informació addicional

FMA0-CME - Construccions metàl·liques			1r
Processos de mecanització, tall i conformat.			
M6	UF1: Mecanització i tall en construccions metàl·liques (55 hores). UF2: Conformat en construccions metàl·liques (110 hores).		165h
PROFESSOR/A	Efren Pardo Pons / Jesús Vazquez	PROFESSOR/A RESPONSABLE	Efren Pardo Pons
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
DOCÈNCIA PRESENCIAL			
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació magistral recolzada, amb transparències i vídeos, etc. Demostració, en el taller, per part del professor, de soldeig en atmosfera natural i protegida. Realització d'activitats individuals al taller d'operacions de soldeig en atmosfera natural i protegida en les diferents posicions normalitzades.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada activitat per fer mitja és un 4. Si al final de curs no ha superat alguna UF, es tindrà que anar a la prova extraordinària en el període establert pel centre (teòrica-pràctica) La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = UF1 \cdot 0.4 + UF2 \cdot 0.6$ AULA - No mòbils - No música - No gorres (només protecció soldadura) - Ordre i neteja del lloc de treball - Manteniment del taller		
CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada activitat per fer mitja és un 4. Si al final de curs no ha superat alguna UF, es tindrà que anar a la prova extraordinària en el període establert pel centre (teòrica-pràctica) La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = UF1 \cdot 0.4 + UF2 \cdot 0.6$ AULA - No mòbils - No música - No gorres (només protecció soldadura) - Ordre i neteja del lloc de treball - Manteniment del taller		
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	No hi ha semipresencialitat en aquest mòdul		



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

RECURSOS	Equips de treball: • Equips de soldadura per arc amb gas protector i elèctrode no consumible TIG • Equips de soldadura per arc amb gas protector i elèctrode consumible MIG/MAG • Serra alternativa • Serra de cinta • Equip d'oxitall • Equip de tall amb Plasma • Màquines abrasives de sanejament i tall • Llimadora • Torn • Xamfranadora • Equips de protecció personal • Estris i eines bàsiques de mesura i comprovació • Estris i eines bàsiques de taller per al manteniment i reparació d'equips i màquines. • Sistemes visuals de control tèrmic Audiovisuals: • Projector de transparències • Equip de projecció televisió-vídeo • Pantalla de projecció Transparències, pel·lícules tècniques en video-casette Documentació tècnica • Llibres de les editorials: Cesol i Fondo de Formació (Manual de Soldadura, Curs General de la Tecnologia del Soldeig). • Normativa sobre materials • Catàlegs de materials i productes comercials • Fulls de procediments Material fungible: • Varetes i fil de material d'aportació • Ampolles de gasos de protecció • Ampolles d'acetilè • Ampolles d'oxigen • Planxes de diferents gruixos: de 0,8 a 12 mm • Tubs de diferents diàmetres i gruixos • Perfils
INFORMACIÓ ADDITIONAL	Es obligatori l'ús dels EPI'S per poder entrar a l'aula/taller, NO ES PODRA ENTRAR A CLASSE I SERA FALTA D'ASSISTÈNCIA. Passats 10 min de l'hora d'entrada a classe, es considerarà falta d'assistència. Queda totalment prohibit l'ús del mòbil durant la realització de les pràctiques de taller. Esta totalment prohibit l'ús de musica individual. Sols s'utilitzarà el material adequat per la realització de pràctiques al taller. Sempre es mantindrà l'Ordre i neteja del lloc de treball - Manteniment del taller.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*):</i> http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ (*) També es contempla la possibilitat d'utilitzar durant el curs l'entorn de Google Classroom. <i>Es penjaran:</i> • Dossiers de teoria • Exercicis • Exercicis resolts • Enllaços a vídeos sobre els continguts de les diferents unitats formatives. • Tasques • Qüestionaris. <i>Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial. canviant les pràctiques de taller per fulls de processos..</i>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial canviant les pràctiques de taller per fulls de processos..</i> <i>La prova extraordinari es farà de las UF suspeses. (El calendari serà l'establert pel centre)</i>
RECURSOS	<i>Recursos necessaris: Ordinador, Connexió a internet. Manual del Soldador de CESOL</i> <i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual</i> <i>El professorat respondrà els missatges rebuts lo antes possible. Intentant fer ho no més tard de 48 hores lectives</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>Es obligatori l'ús dels EPI'S per poder entrar a l'aula/taller, NO ES PODRA ENTRAR A CLASSE I SERA FALTA D'ASSISTÈNCIA. Passats 10 min de l'hora d'entrada a classe, es considerarà falta d'assistència.</i> <i>Queda totalment prohibit l'ús del mòbil durant la realització de les pràctiques de taller.</i> <i>Esta totalment prohibit l'ús de musica individual.</i> <i>Sols s'utilitzarà el material adequat per la realització de pràctiques al taller.</i> <i>Sempre es mantindrà Ordre i neteja del lloc de treball - Manteniment del taller.</i>

FMA0-CME - Construccions metàl·liques	1r
--	-----------

Processos d'unió i muntatge en construccions metàl·liques

M7	UF 1: Processos d'unió de soldadura manual amb elèctrode revestit 44h UF 2: Processos d'unió de soldadura manual amb TIG 44 h UF 3: Processos d'unió de soldadura semiautomàtica, automàtica i altres 44 h UF 4: Processos d'unió fix i desmuntable 33 hores.	165h
-----------	--	-------------

PROFESSOR/A	<i>Ernesto Nuñez Lopez Jesús Vázquez</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Ernesto Nuñez Lopez</i>
--------------------	--	--------------------------------	----------------------------

RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació magistral recolzada, amb transparències i vídeos, etc. Demostració, en el taller, per part del professor, de soldeig en atmosfera natural i protegida. Realització d'activitats individuals al taller d'operacions de soldeig en atmosfera natural i protegida en les diferents posicions normalitzades.
-----------------------------------	---

CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	S'avaluarà cada activitat amb la fitxa corresponent. S'aurà d'aprovar totes les UF S'aplicarà la fórmula de sota $QMp = 0,25 \cdot uf1 + 0,25 \cdot uf2 + 0,25 \cdot uf3 + 0,25 \cdot uf4$ Si no es supera una UF es farà una prova de recuperació extraordinària en el període establert pel centre (teòrica-pràctica)
--------------------------------------	---

CRITERIS D'AVUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	En cas de no superar la UF de forma continua, es realitzarà una prova en el període de recuperació establert pel centre.
---	--

CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Aquest mòdul no s'ofereix en modalitat semipresencialitat
---------------------------------------	---

RECURSOS	Equips de treball • Equips de soldadura per arc amb gas protector i elèctrode no consumible TIG • Equips de soldadura per arc amb gas protector i elèctrode consumible MIG/MAG • Serra alternativa • Serra de cinta • Equip d'oxitall • Equip de tall amb Plasma • Màquines abrasives de sanejament i tall • Llimadora • Torn • Xamfradora • Equips de protecció personal
-----------------	---



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	• Estris i eines bàsiques de mesura i comprovació • Estris i eines bàsiques de taller per al manteniment i reparació d'equips i màquines • Sistemes visuals de control tèrmic Audiovisuals: • Projector de transparències • Equip de projecció televisió-vídeo • Pantalla de projecció Transparències, pel·lícules tècniques en video-casette Documentació tècnica • Llibres de les editorials: Cesol i Fondo de Formació (Manual de Soldadura, Curs General de la Tecnologia del Soldeig). • Normativa sobre materials • Catàlegs de materials i productes comercials • Fulls de procediments Material fungible • Varetes i fil de material d'aportació • Ampolles de gasos de protecció • Ampolles d'acetilè • Ampolles d'oxigen • Planxes de diferents gruixos: de 0,8 a 12 mm • Tubs de diferents diàmetres i gruixos • Perfils
INFORMACIÓ ADDITIONAL	No hi ha informació addicional.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*):</i> http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ (* També es contempla la possibilitat d'utilitzar durant el curs l'entorn de Google Classroom. <i>Es penjaran:</i> • Dossiers de teoria • Exercicis • Exercicis resolts • Enllaços a vídeos sobre els continguts de les diferents unitats formatives. • Tasques • Qüestionaris. <i>Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>El criteris d'avaluació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial. canviant les pràctiques de taller per fulls de processos..</i>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>Els criteris de la recuperació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial canviant les pràctiques de taller per fulls de processos.</i> <i>La prova extraordinari es farà de las UF suspeses. (El calendari serà l'establert pel centre)</i>
RECURSOS	<i>Recursos necessaris: Ordinador, Connexió a internet. Manual del Soldador de CESOL</i> <i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (transparències, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant l'Aula Virtual</i> <i>El professorat respondrà els missatges rebuts lo antes possible. Intentant fer ho no més tard de 48 hores lectives</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>No hi ha informació addicional.</i>

FMA0-CME - Construccions metàl·liques	1r
--	-----------

Gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental

M8	UF 2: Gestió de la prevenció de riscos laborals: 33h	33h
-----------	--	------------

PROFESSOR/A	<i>Josep A Porro Morcillo</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Josep A Porro Morcillo</i>
--------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: - És qui construeix el seu propi aprenentatge. - Parteix dels coneixements adquirits. - Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge. - Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: - És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. - Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent. - És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs en les que aplicarà els coneixements assolits. En aquest mòdul professional no està previst el desdoblament del grup-classe. • Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts i protocols de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia al mateix moment de la seva utilització • El mòdul es cursarà durant el primer curs. • El MP s'organitza, segons s'indica a l'apartat anterior i amb la temporalització donada per Direcció a les Graelles.
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment les 3 unitats formatives, amb una nota igual o superior a 5. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,44 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot QUF2 + 0,22 \cdot QUF3$ Els instruments d'avaluació estaran formats pels treballs pràctics i les proves



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	escrites -Treball pràctic (Pt 1). -Treball pràctic (Pt 2). -Treball pràctic (Pt 3). -Proves escrites (Pe1); (Pe2); (Pe3). Cadascuna de les proves i treballs pràctics, s'avaluarà amb una nota de 0 a 10 punts, que serà la suma de les tres notes obtingudes en cadascun dels apartats de la prova o treball. Per a superar les proves o treballs pràctics, caldrà tenir una nota igual o superior a 5.
CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	Els instruments i criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, tanmateix en les avaluacions trimestrals, i donat que l'avaluació es continua, es poden donar per recuperats els objectius no assolits en una activitat quan el professor constata que l'alumne els assoleix en activitats posteriors. En la prova extraordinària de juny els criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, però els instruments, forçosament, han de ser activitats d'avaluació que permetin donar una base objectiva a la decisió de recuperar el Mòdul professional. Instruments d'avaluació (%) Qualificació dels resultats d'aprenentatge Pt1 15 Pt2 15 Pt3 10 Pe1 40 Pe2 10 Pe3 10 RA1 La qualificació de la UF2 (QUF2) s'obté segons la següent ponderació: $QUF2 = 1 \text{ RA1}$ En cas de no superar una UF en l'avaluació continua, es realitzarà una prova d'avaluació extraordinària en el període establert pel centre. Aquesta prova constarà d'una part escrita i d'una part pràctica.
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencialitat de la següent manera: Semipresencial SI Condicions: Serà necessari haver realitzat el 75% de les pràctiques programades i haver-les superat (mitjançant examen i/o informe) per tal de poder presentar-se a l'examen i aprovar la unitat formativa a la convocatòria ordinària. Els instruments d'avaluació de la unitat formativa són els mateixos que per modalitat presencial.
RECURSOS	Les unitats formatives s'impartiran a l'aula del centre.
INFORMACIÓ ADDICIONAL	La donada per Direcció.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Classroom</i> <i>Es penjaran:</i> • <i>Dossiers de teoria</i> • <i>Exercicis</i> • <i>Exercicis resolts</i> • <i>Enllaços a vídeos sobre la gestió de la qualitat, gestió de la prevenció de riscos laborals i gestió de la protecció ambiental.</i> • <i>Tasques</i> • <i>Qüestionaris.</i> <i>Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>Hi haurà entregues d'exercicis, tasques i proves finals.</i> <i>L'avaluació es farà puntuant:</i> • <i>E - Entregues dels exercicis</i> • <i>P – Prova final</i> • <i>T – Tasques</i> <i>$QUF2 = 0,30 \cdot E + 0,35 \cdot P + 0,35 \cdot T$</i>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries. Si no fos possible, la prova es realitzarà via Aula Virtual</i>
RECURSOS	<i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (presentacions digitals, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	• <i>El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual.</i> • <i>El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma no més tard de 48 hores lectives.</i> • <i>El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu.</i> • <i>No s'acceptaran entregues per correu electrònic.</i> • <i>No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca.</i> • <i>Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>La donada per Direcció.</i>

FMA0-CME - Construccions metàl·liques			2n
Gestió de la qualitat, prevenció de riscos laborals i protecció ambiental			
M8	UF 1: Gestió de la qualitat. 44 UF 3: Gestió de la protecció ambiental. 22		66h
PROFESSOR/A	<i>Josep A Porro Morcillo</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Josep A Porro Morcillo</i>
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: - És qui construeix el seu propi aprenentatge. - Parteix dels coneixements adquirits. - Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge. - Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: - És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. - Ha d'avaluar la seva pròpia actuació docent. - És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió. Per això, es realitzaran sessions de classe en les que s'exposaran els diferents conceptes a desenvolupar, posteriorment, el professor plantejarà i resoldrà diferents exercicis i finalment, cadascun dels alumnes realitzarà diversos treballs en les que aplicarà els coneixements assolits. En aquest mòdul professional no està previst el desdoblament del grup-classe. • Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs o enviat's pel correu e-mail, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts i protocols de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia. • El mòdul es cursarà durant el primer curs UF2 33h i el segon curs UF1 44h més UF3 22h. • El MP s'organitza distribuint les UF's, segons s'indica a l'apartat anterior i amb la temporalització següent: MP : M8 Gestió de la qualitat, prevenció de riscos i protecció ambiental Unitats Formatives CME1 Setmana inici Setmana Fi
-----------------------------------	--



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	UF 1: Gestió de la qualitat (CFGs 2) 1 22 UF 2: Gestió de la prevenció de riscos laborals (CFGs 1) 1 33 UF 3: Gestió de la protecció ambiental (CFGs 2) 23 33
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment les 3 unitats formatives, amb una nota igual o superior a 5. La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació: $QMP = 0,44 \cdot QUF1 + 0,33 \cdot QUF2 + 0,22 \cdot QUF3$
CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	Els instruments i criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació. En la prova extraordinària de juny els criteris de recuperació seran els mateixos que els d'avaluació, però els instruments, forçosament, han de ser activitats d'avaluació que permetin donar una base objectiva a la decisió de recuperar el Mòdul professional.
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencialitat en totes les seves UF's sense cap tipus de restricció.
RECURSOS	Les unitats formatives s'impartiran a l'aula del centre
INFORMACIÓ ADDICIONAL	No hi ha.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>El professor penjarà al Classroom en format de vídeo les explicacions teòriques necessàries i manarà fer els exercicis penjats al Moodle del Institut. Després donarà els resultats dels exercicis al Classroom perquè els alumnes es puguin corregir. Els dubtes es resoldran per correu electrònic jporro@xtec.cat donat resposta en un període lectiu de 48 hores.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>El criteris d'avaluació i puntuació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial però les proves es faràn telemàticament a través del correu electrònic.</i>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>El criteris d'avaluació i puntuació seran els mateixos que estan establerts en la docència presencial però les proves es faràn telemàticament a través del correu electrònic</i>
RECURSOS	<i>Per les UF's serà suficient amb els apunts del Moodle i un telèfon mòbil per fer fotografies dels exercicis i enviar-los al correu jporro@xtec.c</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant el correu electrònic jporro@xtec.cat. El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>No hi ha.</i>



FMA0-CME - Construccions metàl·liques	1r
--	-----------

Materials

M9	UF 1: Propietats dels materials: 22 h UF 2: Tractaments tèrmics en materials metàl·lics: 44 h	66h
-----------	--	------------

PROFESSOR/A	<i>Aitor Lallana Plaza</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Aitor Lallana Plaza</i>
--------------------	----------------------------	--------------------------------	----------------------------

RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Explicació recolzada amb projeccions. Demostració per part del professorat de les activitats. Realització de pràctiques i exercicis.
-----------------------------------	--

CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	$QMP = 0,34 \cdot QUF1 + 0,66 \cdot QUF2$ Per a poder aprovar una unitat formativa, s'ha d'obtenir com a mínim un 4,5 de les proves escrites,
--------------------------------------	--

CRITERIS D'AVUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	En cas d'haver perdut el dret d'avaluació o no haver aprovat en la convocatòria ordinària de la UF, l'alumne/a disposarà d'una convocatòria extraordinària en el període establert pel centre. La presentació a aquesta convocatòria és voluntària. P Per UF amb pràctiques, el professor/a es reservarà el dret de realitzar una prova de tipus pràctic.
---	--

CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Totes les UF es poden cursar en modalitat semipresencial. Els condicionats són els següents: Serà necessari haver realitzat el 75% de les pràctiques programades i haverles superat (mitjançant examen i/o informe) per tal de poder presentar-se a l'examen i aprovar la unitat formativa a la convocatòria ordinària. Els instruments d'avaluació de la unitat formativa són els mateixos que per modalitat presencial.
---------------------------------------	--

RECURSOS	Documentació tècnica: 1.- Aula Virtual del mòdul M9 "Materials" Mitjans audiovisuals: 1.- Projector
-----------------	--

INFORMACIÓ ADDICIONAL	No hi ha informació addicional.
------------------------------	---------------------------------



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*):</i> http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ <i>Es penjaran:</i> • Dossiers de teoria • Exercicis • Exercicis resolts • Enllaços a vídeos sobre propietats de materials, classificació de materials, diagrames d'equilibri i tractament tèrmics en els metalls. • Tasques • Qüestionaris. <i>Tots els exercicis, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>Hi haurà entregues d'exercicis, qüestionaris, tasques i proves finals (en les dues unitats formatives)</i> <i>L'avaluació es farà puntuant:</i> • E - Entregues dels exercicis • P – Prova final • Q – Qüestionaris • T – Tasques $QUF = 0,25 \cdot E + 0,35 \cdot P + 0,15 \cdot Q + 0,25 \cdot T$ <i>Per poder aprovar les UF telemàtiques l'alumne ha d'obtenir, com a mínim, un 4,5 en la prova o proves finals.</i> <i>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES les unitats formatives. La nota mínima de cada una d'elles serà de 5. La qualificació del Mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP = 0,34 \cdot QUF1 + 0,66 \cdot QUF2$
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>En cas de suspendre alguna UF telemàtica a la convocatòria ordinària es farà una prova teòrica extraordinària en acabar el curs, sempre que sigui possible atenent les recomanacions sanitàries. Si no fos possible, la prova es realitzarà via Aula Virtual</i>
RECURSOS	<i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (presentacions digitals, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual.</i> <i>El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma no més tard de 48 hores lectives.</i> <i>El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu.</i> <i>No s'acceptaran entregues per correu electrònic.</i> <i>No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca.</i> <i>Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual.</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>No hi ha informació addicional.</i>

FMA0-CME - Construccions metàl·liques	1r
--	-----------

Formació i orientació laboral

M10	UF 1: INCORPORACIÓ AL TREBALL (33 h) UF 2: PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS (33 h)	66h
------------	---	------------

PROFESSOR/A	<i>ÀNGELA ALONSO EXPÓSITO</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>ÀNGELA ALONSO EXPÓSITO</i>
--------------------	-------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada en la metodologia ABP on les exposicions orals es combinaran amb resolució de casos a l'aula, debats, vídeos, treball en equip, recerca a internet per aconseguir aprenentatges significatius que permetin l'alumne assolir els resultats d'aprenentatge. - La part teòrica i la part pràctica tenen una relació estreta per la qual cosa s'intercalaran les dues, distribuïdes en blocs de dues hores (sempre que pugui ser): una sessió d'una hora per introduir i definir conceptes nous i l'altra sessió per a treballar-los de forma pràctica. Es fomentarà l'intercanvi d'opinions i l'esperit crític i emprenedor. - Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, igualment que el lliurament de les pràctiques i el projecte final.
-----------------------------------	---

CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	$MP = 0.50 \cdot UF1 + 0.50 \cdot UF2$ $QUF1: 0'20 \cdot RA1 + 0'40 \cdot RA3 + 0,40 \cdot RA4$ $QUF2: 0'40 \cdot RA1 + 0'30 \cdot RA2 + 0'30 \cdot RA3$ Els instruments d'avaluació estaran formats per proves escrites, pràctiques, proves pràctiques, el projecte d'empresa de l'alumne en el que hauran d'anar realitzant els exercicis corresponents a la Unitat Formativa i per l'observació directa del professor segons les actituds mostrades al llarg del curs.
--	--

CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	Els alumnes que perdin el dret a l'avaluació contínua o que no aprovin alguna o totes les unitats formatives, aniran a la prova extraordinària de juny amb tota la matèria de cada UF. La prova extraordinària de juny constarà d'una prova escrita.
---	--

CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Aquest mòdul s'ofereix en modalitat semipresencialitat en les seves dues unitats formatives i els criteris són els mateixos que en la modalitat presencial.
---------------------------------------	---



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

RECURSOS	Material audiovisual i informàtic del professor (aula virtual del centre) Aula d'informàtica Llibre d'Editex
INFORMACIÓ ADDITIONAL	.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>(Igual que en la docència presencial).</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>(Igual que en la docència presencial).</i>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>(Igual que en la docència presencial).</i>
RECURSOS	<i>(Igual que en la docència presencial).</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	<i>El canal de comunicació amb el professorat serà únicament mitjançant l'Aula virtual. El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives.</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	.

FMA0-CME - Construccions metàl·liques			2n
Empresa i iniciativa emprenedora			
M11	UF1: Empresa i iniciativa emprenedora: 66h		66h
PROFESSOR/A	MARGARIDA GARCIA INGLÈS	PROFESSOR/A RESPONSABLE	MARGARIDA GARCIA INGLÈS
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
DOCÈNCIA PRESENCIAL			
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada en la metodologia ABP . Es fomentarà l'intercanvi d'opinions i l'esperit crític i emprenedor a l'aula i treball en equip. • Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Classroom del curs- • Realització d'activitats individuals i en equip a l'aula d'informàtica, recolzades amb transparències, vídeos i/o canó de projecció, fomentant el treball en equip (grups de 2 o 3 alumnes). • Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul no té desdoblament.		
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	La qualificació de la UF1 (QUF1) s'obté segons la següent ponderació: QUF1: 0,20·RA1+0,20·RA2+0,30·RA3+0,30·RA4		
CRITERIS D'AVUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	• Aquells alumnes que no es puguin presentar a les proves ordinàries d'avaluació continua se'ls hi farà en finalitzar la UF, sempre i quan tinguin document oficial que justifiqui la falta d'assistència. Convocatòria extraordinària: Es faran proves de recuperació teòric-pràctiques en les convocatòries que fixi la Prefectura d'estudis del centre. • La presentació del projecte d'empresa serà obligatori tant en la convocatòria ordinària com extraordinària.		
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	Els mateixos que en la presencialitat		
RECURSOS	Aula informàtica: Equips informàtics, canó de projecció, portàtils, ... Aula Emprenedoria Estan constituïts per diversos materials i equips que ajudaran al professor a introduir els diferents racons-tallers per desenvolupar la classe.		



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

	Els recursos didàctics deuen ser acordes amb la Programació Didàctica, amb les característiques de l'alumnat (NEE) i amb els mitjans disponibles al centre. El material didàctic (apunts, articles, exercicis,... etc) de treball per a l'alumne se li penjarà al Classroom.
INFORMACIÓ ADDICIONAL	No es considera informació addicional



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	• La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada l'entorn virtual d'aprenentatge, tant pel grau mitjà com pel superior: classroom facilitat per cada classe. • Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Classroom del curs. • Realització d'activitats individualment telemàtiques i/o en grup (drive), recolzades amb powerpoints, enllaços a pàgines webs i vídeos didàctics sobre els conceptes dels nuclis formatius corresponents. • Realització puntual de videoconferències per temes de reforç o nova normativa.
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	El mateix que en la docència presencial exceptuant les proves escrites que poden ser formularis google i les exposicions orals que poden ser powerpoints, treballs o vídeos fets per l'alumnat en temps de confinament. La qualificació de la UF1 telemàtiques s'obté igual que en la docència presencial
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	Es faran proves de recuperació teòric-pràctiques o formularis en la convocatòria oficial. • S'haurà de justificar l'assistència en cas de no poder assistir. • Els percentatges igual que en l'avaluació presencial. • La presentació del projecte d'empresa serà obligatori tant en la convocatòria ordinària com extraordinària.
RECURSOS	• El mateix que en l'aula no telemàtica • No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.
ATENCIÓ PERSONALITZADA	• El canal de comunicació amb el professorat serà mitjançant Classroom,. • El professorat respondrà els missatges rebuts no més tard de 48 hores lectives.
INFORMACIÓ ADDITIONAL	No es considera informació addicional

FMA0-CME - Construccions metàl·liques	2n
--	-----------

Projecte de construccions metàl·liques

M12	UF 1: Projecte de construccions metàl·liques: 264h	264h
------------	--	-------------

PROFESSOR/A	<i>Sandra Sanchis, Ernesto Nuñez, Jorge Ramirez, M·Garcia</i>	PROFESSOR/A RESPONSABLE	<i>Sandra Sanchis, Ernesto Nuñez, Jorge Ramirez, M·Garcia</i>
--------------------	---	--------------------------------	---

RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul
---------------------------------	---

DOCÈNCIA PRESENCIAL

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	En el desenvolupament de l'activitat ensenyament-aprenentatge i per tal d'assolir les competències professionals associades al mòdul, s'emprarà un model d'aprenentatge constructivista en el que: L'alumne: • És qui construeix el seu propi aprenentatge • Parteix dels coneixements adquirits • Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge • Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual El professor: • És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne. • Ha de millorar la seva pròpia actuació docent. • És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió i de cada cas particular de cada alumne. • Incorporació de tecnologies d'aprenentatge i coneixement (TAC): La descàrrega del material didàctic es realitzarà a través del Moodle del curs, sempre que sigui possible, però ocasionalment, alguns apunts i protocols de pràctiques es lliuraran en format fotocòpia al mateix moment de la seva utilització. El mòdul es cursarà durant el segon curs. El MP s'organitza distribuint les UF's, segons s'indica a l'apartat anterior i amb la temporització següent: • La UF1 s'inicia al començament del curs i es finalitzarà a final de curs
-----------------------------------	--

CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	$Q_MP = 0.6 \cdot PROJECTES + 0.2 \cdot DEFENSA + 0.2 \cdot GRAELLA D'OBSERVACIONS$
--	--

CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	Constarà de l'entrega del projecte amb les condicions previament establertes i en la data convenida. Posteriorment es realitzarà la defensa oral, amb les mateixes condicions que en la convocatòria ordinària. Dita defensa es realitzarà en la setmana fixada pel centre de convocatòria extraordinària.
---	--



PRESENTACIÓ ANUAL DEL MÒDUL PROFESSIONAL

CRITERIS DE SEMIPRESENTALITAT	No s'ofereix
RECURSOS	La UF1 Projecte de construccions metàl·liques del Mòdul Professional es realitzarà a l'aula d'informàtica i als tallers de soldadura
INFORMACIÓ ADDICIONAL	.



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	<i>Es realitzaran classes en l'entorn virtual d'aprenentatge Aula Virtual(*):</i> http://www.institutperemartell.cat/aulavirtual/ (*) També es contempla la possibilitat d'utilitzar durant el curs l'entorn de Google Classroom. <i>Es penjaran:</i> • Teoria • Tasques • Enllaços a informació relativa a projectes i que pugi ser d'interès de l'alumnat. • Qüestionaris. <i>Tots les entregues, tasques i qüestionaris tindran un termini de finalització de l'entrega marcat la setmana anterior.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	<i>Unitat Formativa 1: Projecte de construccions metàl·liques</i> <i>Hi haurà entregues parcials del projecte així com d'exercicis, qüestionaris i/o tasques que puguin ser útils per a la correcta realització del projecte per part de l'alumnat.</i> <i>L'avaluació es farà puntuant:</i> <i>L'elaboració de documentació escrita (informe preliminar+informe final) un 60 % de la nota, altres tasques un 20 % i el seguiment tutorial un 20 %.</i> <i>$Q_{UF1}=0.6 \cdot PROJECTES + 0.2 \cdot TASQUES + 0.2 \cdot GRAELLA$</i> <i>D'OBSERVACIONS</i> <i>Per a superar el Mòdul professional cal superar amb una nota igual o superior a 5 de mitja aritmètica.</i> <i>La qualificació del Mòdul professional s'obté segons l'ajust del projecte individual a la normativa amb la qual s'ampara seguint l'estructura convencional d'un projecte.</i>
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	<i>En cas de suspendre s'ha de tornar a entregar el projecte realitzant els canvis necessaris a través de l'Aula Virtual</i>
RECURSOS	<i>En aquesta mòdul els continguts es proporcionaran via Aula Virtual (presentacions digitals, vídeos, documents, enllaços, etc.) i l'alumnat els treballarà a distància.</i> <i>No es descarta convocar l'alumnat per videoconferència, per tal de fer classe de suport i resoldre dubtes.</i>
ATENCIÓ PERSONALITZADA	• <i>El canal de comunicació serà únicament mitjançant l'Aula Virtual.</i> • <i>El professorat respondrà els missatges rebuts per aquesta plataforma només tard de 48 hores lectives.</i> • <i>El professorat no respondrà missatges fora de l'horari lectiu.</i> • <i>No s'acceptaran entregues per correu electrònic.</i> • <i>No s'acceptaran entregues fora dels terminis establerts de cada tasca.</i> • <i>Tota la informació i el seu seguiment es trobarà a l'Aula Virtual</i>
INFORMACIÓ ADDITIONAL	.



FMA0-CME - Construccions metàl·liques			2n
Formació en centres de treball			
M13	Formació en centres de treball 383h		383h
PROFESSOR/A	Ernesto Nuñez Lopez	PROFESSOR/A RESPONSABLE	Ernesto Nuñez Lopez
RESULTATS D'APRENENTATGE	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
DOCÈNCIA PRESENCIAL			
ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	Els definits en totes i cadascuna de les unitats formatives del mòdul		
CRITERIS D'AVALUACIÓ, PUNTUACIÓ	De forma general, per a la superació del mòdul cal la valoració positiva conjunta del tutor/a del centre i la persona tutora del centre de treball.		
CRITERIS D'AVALUACIÓ SEGONA CONVOCATÒRIA	L'alumne haurà de repetir la totalitat de les hores del mòdul.		
CRITERIS DE SEMIPRESENCIALITAT	-		
RECURSOS	--		
INFORMACIÓ ADDICIONAL	No hi ha informació addicional.		



DOCÈNCIA TELEMÀTICA

ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES	-
CRITERIS D'AVUACIÓ, PUNTUACIÓ	-
CRITERIS DE RECUPERACIÓ	-
RECURSOS	-
ATENCIÓ PERSONALITZADA	-
INFORMACIÓ ADDITIONAL	<i>No hi ha informació addicional.</i>