

Cicle formatiu de grau
mitjà de

FM10-SOL-A

Soldadura i caldereria

CURS 26-27

Índex

Curs	Codi	Mòdul	Nom
1r CURS	0007	M1	Interpretació gràfica
	0091	M2	Traçat, tall i conformat
	0092	M3	Mecanitzat
	0093	M4	Soldadura en atmosfera natural
	0006	M7	Metrologia i assajos
	0156	M8	Anglès professional
	1664	M9	Digitalització aplicada als sectors productius
	1708	M10	Sostenibilitat aplicada al sistema productiu
	1709	M11	Itinerari personal per a l'ocupabilitat I
		M13	Mòdul professional optatiu I
2n CURS	0094	M5	Soldadura en atmosfera protegida
	0095	M6	Muntatge
	1710	M12	Itinerari personal per a l'ocupabilitat II
		M14	Mòdul professional optatiu II
	1713	M15	Projecte intermodular

FM10-SOL M1 - 0007. Interpretació gràfica. - A

1r Curs
99h Centre
9h Estada Empresa

RA1: Determina la forma i dimensions de productes a construir, interpretant la simbologia representada als plans de fabricació. 66h Set 1 Set 33 66%

RA2: Identifica toleràncies de formes i dimensions i altres característiques dels productes que es volen fabricar, analitzant i interpretant la informació tècnica continguda als plànols de fabricació. 27h Set 1 Set 33 20%

RA3: Realitza el croquis d'utilatge i d'eines per a l'execució dels processos, definint les solucions constructives a cada cas. 3h Set 1 Set 33 5%

RA4: Interpreta esquemes d'automatització de màquines i equips, identificant els elements representats a instal·lacions pneumàtiques, hidràuliques, elèctriques, programables i no programables. 3h Set 1 Set 33 5%

Professor/a	Jose Antonio Porro Morcillo	Professor/a responsable	Jose Antonio Porro Morcillo
Estratègies metodològiques	<i>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:</i> <i>L'alumne:</i> • 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 <i>El professor:</i> • 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>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 làmines en les que aplicarà els coneixements assolits.</i> <i>L'alumne rebrà orientacions, els apunts de teoria, suports audiovisuals així com les pràctiques d'interpretació gràfica a realitzar a través de l'aula virtual Moodle d'aquest mòdul professional.</i> <i>Tots els materials es podran consultar i estaran disponibles per tots els alumnes.</i> <i>A més, l'alumne utilitzarà la plataforma virtual per entregar les pràctiques requerides si s'escau o així ho demana el professor.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Els instruments d'avaluació estaran formats per:</i> <i>a) Les proves (60% de la nota i amb pes específic en funció del nombre d'hores dedicades per cada prova).</i> <i>b) Els procediments a l'aula (les làmines que puntuen son a les peces a partir de la pàgina 35 dels apunts. Les làmines de la pàgina 35,36 i 37 puntuen con a mitja làmina cadascuna. La forma de puntuar serà sobre el 20% de la nota en funció de les làmines o pràctiques realitzades.</i> <i>c) L'observació sistemàtica dels alumnes mentre realitzen els exercicis i problemes relacionats amb cada activitat d'aprenentatge, es a dir, la seva actitud i progressió (20 % de la nota).</i> <i>Cadascuna de les proves, s'avaluarà amb una nota de 0 a 10 punts. Per a superar les proves, caldrà tenir una nota igual o superior a 5.</i> <i>$QMP = 0'66 \cdot RA1 + 0'20 \cdot RA2 + 0'05 \cdot RA3 + 0'05 \cdot RA4 + 0'10 \cdot Estadaempresa$</i>		

	<i>El següent quadre mostra com s'obté la qualificació de cada RA, en funció dels instruments d'avaluació. Cal tenir en compte que cada prova i cada pràctica, té agrupats els apartats segons si pertanyen a un RA o a l'altre:</i> <table><tr><th></th><th>PE1</th><th>PE2</th><th>PE3</th><th>PE4</th><th>PT1</th><th>PT2</th><th>PT3</th><th>PT4</th><th>CC</th></tr><tr><td>RA1</td><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></tr><tr><td>RA2</td><td></td><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></tr><tr><td>RA3</td><td></td><td></td><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></tr><tr><td>RA4</td><td></td><td></td><td></td><td>90</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>10</td></tr></table>		PE1	PE2	PE3	PE4	PT1	PT2	PT3	PT4	CC	RA1	90								10	RA2		90							10	RA3			90						10	RA4				90					10
	PE1	PE2	PE3	PE4	PT1	PT2	PT3	PT4	CC																																										
RA1	90								10																																										
RA2		90							10																																										
RA3			90						10																																										
RA4				90					10																																										
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. És fonamental que quedi clar que en aquesta segona convocatòria no hi ha cap límit de nota màxima.</i>																																																		
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació</i>																																																		
Recursos	<i>L'alumne rebrà les pràctiques de dibuix a realitzar en format paper o digital tant per a tots els RA d'aquest mòdul.</i> <i>Les pràctiques en format digital es realitzaran a una sala d'informàtica del centre amb ordinadors per tots els alumnes amb el programa Autocad i Solidworks instal·lats.</i> <i>Les classes teòriques tindran un suport en forma d'apunts o mitjans audiovisuals que es trobaran penjats a la plataforma virtual del centre (Moodle) o s'enviarà per correu per la consulta de tots els alumnes.</i>																																																		
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>																																																		
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> -																																																		
Informació addicional	<i>Res a destacar.</i>																																																		

FM10-SOL M2 - 0091. Traçat, tall i conformat.- A

1r Curs
99h Centre
99h Estada Empresa

- RA1: Organitza el seu treball a l'execució del traçat, tall i conformació, descrivint la seqüència de les operacions a realitzar. 10h. Set 1 - Set 33
- RA2: Prepara materials, equips i màquines per traçar, tallar i conformar xapes, perfils i canonades, definint-ne les funcions i relacionant-los amb les formes o peces a obtenir. 10h. Set 1 - Set 33
- RA3: Traça desenvolupaments de formes geomètriques i interseccions sobre xapes, perfils comercials i tubs, determinant les formes que es poden construir i aplicant-hi les tècniques de traçat. 10h. Set 1 - Set 33
- RA4: Opera equips i màquines de tall tèrmic, tant convencionals com de control numèric (CNC), identificant-ne els paràmetres a controlar i relacionant-los amb el producte a obtenir. 10h. Set 1 - Set 33
- RA5: Opera equips i màquines de conformat tèrmic, tant convencionals com de CNC, reconeixent els paràmetres a controlar i relacionant-los amb el producte a obtenir. 10h. Set 1 - Set 33
- RA6: Opera equips i màquines de conformat mecànic, tant convencionals com de CNC, identificant els paràmetres a controlar i relacionant-los amb el producte a obtenir. 10h. Set 1 - Set 33
- RA7: Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines eines i el seu utilatge relacionant-ho amb la seva funcionalitat. 9h. Set 1 - Set 33
- RA8: Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los. 2h. Set 1 - Set 33

(*) (La ponderació no ha de ser, necessàriament, proporcional a les hores)

Professor/a	Jordi Pujals Muñoz / Jorge Juan Ramirez Romero	Professor/a responsable	Jorge Juan Ramirez Romero
Estratègies metodològiques	<i>Es faran explicacions magistrals sobre els càlculs, desenvolupaments i dibuix de les diferents peces a realitzar, recolzades amb diferent material didàctic.</i> <i>Les pràctiques es duran a terme al taller de caldereria de Fabricació Mecànica, segons el calendari establert.</i> <i>Cadascuna de les pràctiques és individual.</i> <i>Cada alumne ha de portar a totes les classes (tant pràctiques com teòriques) tot el material necessari per poder treballar, així com tots els EPIs requerits per poder treballar a tallers (Tot obligatori).</i> <i>Cada pràctica, s'entregarà amb el seu full de procés, càlculs i plànols requerits, en el temps establert.</i> <i>Enllaços de vídeos explicatius de caldereria i desenvolupaments, i formulari de preguntes curtes sobre els desenvolupaments i els seus càlculs a través del moodle del centre.</i>		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0,10 \cdot RA1 + 0,15 \cdot RA2 + 0,15 \cdot RA3 + 0,15 \cdot RA4 + 0,15 \cdot RA5 + 0,15 \cdot RA6 + 0,10 \cdot RA7 + 0,05 \cdot RA8) \cdot 0,9 + 0,1 \cdot NE$ <i>Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny.</i> <i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> <i>En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.</i> <i>La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.</i> <i>No hi ha límit de nota màxima.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>		

Recursos	<i>Les classes pràctiques d'aquest MP es duran a terme al taller de caldereria. Les classes teòriques, en una aula polivalent.</i> <i>Equipament de Taller de Caldereria:</i> - Cilindres corbadors - Cisalla Hidràulica - Cisalla Vibradora - Plegadora Hidràulica - Plegadora Manual - Serra de Cinta - Eines d'esmerilat i rebaixat - Estris i eines de mesura i comprovació - Plantilles per les peces a realitzar <i>Audiovisuals:</i> - Pantalla de projecció - Pantalla tàctil multifunció <i>Documentació tècnica:</i> - Normativa sobre materials. - Catàlegs de materials i productes comercials. - Fulls de procediments - Llibre de desenvolupaments i càlculs de Caldereria
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>El professor titular del mòdul enviarà als alumnes aquest enllaç.</i>
Informació addicional	<i>Res a comentar.</i>

FM10-SOL M3 - 0092. Mecanització- A

1r Curs
132h Centre
119h Estada Empresa

- RA1. Organitza la feina en l'execució de la mecanització, descrivint la seqüència de les operacions que cal realitzar. 22h
- RA2. Prepara materials, equips, eines i elements de protecció, identificant els paràmetres que s'han d'ajustar i la seva relació amb les característiques del producte a obtenir. 22h
- RA3. Realitza operacions manuals de mecanització, relacionant els procediments amb el producte a obtenir i aplicant-hi les tècniques operatives. 22h
- RA4. Opera màquines convencionals i de control numèric per a la mecanització, relacionant el funcionament i les instruccions de programació amb les condicions del procés i les característiques del producte a obtenir. 22h
- RA5. Realitza el manteniment de primer nivell de les màquines, equips i eines, relacionant-ho amb la seva funcionalitat. 22h
- RA6. Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats i les mesures i equips per prevenir-los. 22h

Professor/a	Mihai Pitca Huzum i Ernest Salvadó Mendoza	Professor/a responsable	Ernest Salvadó Mendoza
Estratègies metodològiques	<i>Explicació magistral dels professors recolzada amb:</i> -Suport informàtic. -Vídeos, catàlegs, manuals, materials. <i>Realització d'operacions de manteniment.</i> <i>Mecanització de peces amb diferents màquines – eines</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Per a superar el Mòdul professional cal superar independentment TOTES els Resultats d'aprenentatge (Ra)</i> <i>La nota mínima de cada Ra serà de 5.</i> <i>En cas de suspendre qualsevol prova, no es farà mitja si la nota es inferior a 4.</i> <i>S'establirà una data d'entrega per a la realització de cada pràctica, passada la data no s'avalua la pràctica.</i> <i>La qualificació del Mòdul professional (QMP) s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP = (0'17 \cdot RA1 + 0'17 \cdot RA2 + 0'16 \cdot RA3 + 0'17 \cdot RA4 + 0'16 \cdot RA5 + 0'17 \cdot RA6) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$ <i>Durant el curs es realitzaran proves per detectar el grau d'assoliment dels resultats d'aprenentatge. Es valorarà la realització i presentació individual de les pràctiques, activitats, exercicis i treballs proposats pel professor, així com l'actitud, la constància i la participació a classe i activitats mitjançant la graella d'observació, dintre de cadascun dels resultats d'aprenentatge.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>Una prova agrupant els resultats d'aprenentatge.</i> <i>La nota del mòdul en segona convocatòria s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>		
Recursos	<i>Les sessions pràctiques (execució de mesures i pràctiques) del Mòdul Professional es realitzaran als tallers generals. La resta s'impartiran a una aula polivalent</i> <i>Equips de treball:</i> <i>Estris i eines bàsiques de mesura i comprovació.</i> <i>Estris i eines bàsiques de taller per al manteniment i reparació d'equips màquines</i> <i>Eines manuals per a mecanitzar.</i> <i>Torns paral·lels.</i> <i>Fresadores.</i> <i>Trepants de peu.</i> <i>Màquines abrasives de sanejament i tall</i>		

	<i>Xamfranadora</i> <i>Equips de protecció personal segons els requeriments de taller i tasques a realitzar.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=398</i>
Informació addicional	<i>En cas de suspendre qualsevol prova, no es farà mitja si la nota es inferior a 4.</i>

FM10-SOL M4 - 0093.Soldadura per atmosfera natural- A

1r Curs
165h Centre
132h Estada Empresa

- RA1. 33h Organitza el treball en l'execució de la soldadura, la recàrrega i la projecció analitzant el full de processos o el procediment corresponent i elaborant la documentació necessària.
- RA2. 33h Prepara els equips de soldadura per oxigàs, elèctrode i resistència així com els de projecció per oxigàs, identificant els paràmetres, gasos i combustibles que s'han de regular i la relació amb les característiques del producte a obtenir.
- RA3. 33h Opera amb equips de soldadura per oxigàs, elèctrode i resistència així com els de projecció per oxigàs de forma manual, relacionant-ne el funcionament amb les condicions del procés i les característiques del producte final.
- RA4. 33h Realitza el manteniment de primer nivell dels equips de soldadura, recàrrega i els seus accessoris, relacionant-ho amb la seva funcionalitat.
- RA5. 33h Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

Professor/a	Jordi Pujals Muñoz / Miguel Fernández	Professor/a responsable	Jordi Pujals Muñoz
Estratègies metodològiques	ESTRATÈGIES METODOLÒGIQUES - Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. - 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. - Explicació magistral recolzada, presentacions powerpoint, vídeos, etc. - Demostració, en el taller, per part del professor, de soldeig en atmosfera natural. - Realització d'activitats individuals al taller d'operacions de soldeig en atmosfera natural en les diferents posicions normalitzades. - Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament de 88%. PLATAFORMA VIRTUAL Utilització de l'espai Moodle de centre, on s'ha creat un curs específic per als i les alumnes del Mòdul. Aquí trobaran eines com presentacions PowerPoint, arxius Word i PDF. També serà un espai on es faran trameses de les tasques encomanades (qüestionaris individuals, treballs, etcètera). Serà obligatori utilitzar aquesta plataforma per a tot l'alumnat.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'2 \cdot RA1 + 0'25 \cdot RA2 + 0'25 \cdot RA3 + 0'15 \cdot RA4 + 0'15 \cdot RA5) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: - Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. - Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima.		

	• En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. • La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial
Recursos	Les sessions pràctiques (execució de mesures i pràctiques) del Mòdul Professional es realitzaran als tallers generals. La resta s'impartiran a una aula polivalent. Equips de treball • Equips de soldadura oxiacetilènica • Equips de soldadura per arc manual amb elèctrode revestit • Cisalla hidràulica de guillotina • Cisalla mecànica • Serra alternativa • Serra de cinta • Equip d'oxitall • Equip de tall amb Plasma • Màquines abrasives de sanejament i tall • Llimadora • 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 Audiovisuals • Projector • Pantalla tàctil multifunció 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 • Elèctrodes de diferents tipus • Varetas material d'aportació • Ampolles d'acetilè • Ampolles d'oxigen • Planxes de diferents gruixos: de 0,8 a 12 mm • Tubs de diferents diàmetres i gruixos • Perfils EPIS: els especificats a l'hora de fer la matrícula
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: ENLLAÇ 1 https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=440 ENLLAÇ 2 https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=440
Informació addicional	No portar els EPIS o els dossiers de feina, suposarà no poder entrar a classe amb falta d'assistència.

FM10-SOL M5 - 0094. Soldadura en atmosfera protegida- A

2n Curs
165h Centre
99h Estada Empresa

RA1: Organitza el treball en l'execució de la soldadura, la recàrrega i la projecció analitzant el full de processos o el procediment corresponent i elaborant la documentació necessària. 27h. Set 1 - Set 33

RA2: Prepara els equips de soldadura TIG, MAG/MIG, així com els de projecció per arc, identificant els paràmetres i gasos que s'han de regular i la relació amb les característiques del producte a obtenir. 28h. Set 1 - Set 33

RA3: Programa robots de soldadura, analitzant les especificacions del procés i els requeriments del producte. 27h. Set 1 - Set 33

RA4: Opera amb equips de soldadura TIG, MAG/MIG, així com amb els de projecció per arc de forma manual, relacionant-ne el funcionament amb les condicions del procés i les característiques del producte final. 28h. Set 1 - Set 33

RA5: Opera amb equips de soldadura per arc submergit (SAW) relacionant-ne el funcionament amb les condicions del procés i les característiques del producte final. 28h. Set 1 - Set 33

RA6: Realitza el manteniment de primer nivell dels equips de soldadura, robot, recàrrega, projecció i els seus accessoris, relacionant-ho amb la seva funcionalitat. 27h. Set 1 - Set 33

Professor/a	<i>Miguel Fernández Fernández</i>	Professor/a responsable	<i>Miguel Fernández Fernández</i>
Estratègies metodològiques	<i>Estratègies metodològiques:</i> • <i>Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaràn la participació i la discussió en grup.</i> • <i>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.</i> • <i>Explicació magistral recolzada, presentacions powerpoint, vídeos, etc.</i> • <i>Demostració, en el taller, per part del professor, de soldeig en atmosfera natural.</i> • <i>Realització d'activitats individuals al taller d'operacions de soldeig en atmosfera natural en les diferents posicions normalitzades.</i> • <i>Segons les orientacions del Departament d'Ensenyament aquest mòdul té un desdoblament</i>		

	de 88%. <i>Plataforma Virtual:</i> <i>Utilització de l'espai Moodle de centre, on s'ha creat un curs específic per als i les alumnes del</i> <i>Mòdul. Aquí trobaran eines com presentacions PowerPoint, arxius Word i PDF. També</i> <i>serà un</i> <i>espai on es faran trameses de les tasques encomanades (qüestionaris individuals,</i> <i>treballs,</i> <i>etcètera).</i> <i>Serà obligatori utilitzar aquesta plataforma per a tot l'alumnat.</i>
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'10 \cdot RA1 + 0'20 \cdot RA2 + 0'20 \cdot RA3 + 0'20 \cdot RA4 + 0'20 \cdot RA5 + 0'10 \cdot RA6) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$ <i>Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA</i>
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima.</i> <i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una</i> <i>segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en:</i> • <i>Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge.</i> • <i>Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat.</i> • <i>Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> • <i>No hi ha límit de nota màxima.</i> • <i>En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.</i> • <i>La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.</i>
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>
Recursos	<i>Les sessions pràctiques (execució de mesures i pràctiques) del Mòdul Professional es realitzaran als tallers generals. La resta s'impartiran a una aula polivalent.</i> <i>Equips de treball</i> • <i>Equips de soldadura oxiacetilènica</i> • <i>Equips de soldadura per arc manual amb elèctrode revestit</i> • <i>Cisalla hidràulica de guillotina</i> • <i>Cisalla mecànica</i> • <i>Serra alternativa</i> • <i>Serra de cinta</i> • <i>Equip d'oxitall</i> • <i>Equip de tall amb Plasma</i> • <i>Màquines abrasives de sanejament i tall</i> • <i>Llimadora</i> • <i>Xamfranadora</i> • <i>Equips de protecció personal</i> • <i>Estris i eines bàsiques de mesura i comprovació</i> • <i>Estris i eines bàsiques de taller per al manteniment i reparació d'equips i màquines</i> <i>Audiovisuals</i> • <i>Projector</i> • <i>Pantalla tàctil multifunció</i> <i>Documentació tècnica</i>

	• <i>Llibres de les editorials: Cesol i Fondo de Formació (Manual de Soldadura, Curs General de la Tecnologia del Soldeig).</i> • <i>Normativa sobre materials.</i> • <i>Catàlegs de materials i productes comercials.</i> • <i>Fulls de procediments.</i> <i>Material fungible</i> • <i>Elèctrodes de diferents tipus</i> • <i>Varetes material d'aportació</i> • <i>Ampolles d'acetilè</i> • <i>Ampolles d'oxigen</i> • <i>Planxes de diferents gruixos: de 0,8 a 12 mm</i> • <i>Tubs de diferents diàmetres i gruixos</i> • <i>Perfils</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> <i>https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=473</i>
Informació addicional	-

FM10-SOL M6 - 0095. Muntatge- A

2n Curs
132h Centre
66h Estada Empresa

- RA1: Condiciona l'àrea de treball, analitzant el procés de muntatge i seleccionant els materials, equips, eines, mitjans auxiliars i de protecció. 22h. Set 1 - Set 33
- RA2: Elabora el pla de muntatge, identificant-ne i caracteritzant-ne les diverses fases. 22h. Set 1 - Set 33
- RA3: Munta instal·lacions de canonades, construccions i serralleria metàl·liques, analitzant els procediments de muntatge i aplicant-hi les tècniques operatives de posicionament, alineació i unió. 22h Set 1 - Set 33
- RA4: Aplica tractaments d'acabat, relacionant-ne les característiques amb els requeriments de la instal·lació. 22h Set 1 - Set 33
- RA5: Realitza el manteniment de primer nivell dels equips i les eines, relacionant-lo amb la seva funcionalitat. 22h Set 1 - Set 33
- RA6: Compleix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los. 22h Set 1 - Set 33

Professor/a	Jorge Juan Ramirez Romero	Professor/a responsable	Jorge Juan Ramirez Romero
Estratègies metodològiques	- Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. - 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. Classes teòriques: - Anàlisi i desenvolupament de plànols tant d'estructures metàl·liques com de línies de canonada industrial (isomètric). Identifica els diferents símbols tant de soldadures com dels plànols de canonada. Identificar la simbologia de soldadura i elements d'una estructura metàl·lica, tant lleugera com pesada. - Elaboració d'un pressupost on es tingui en compte el cost dels materials, hores de feina projectades i possibles desviacions. Classes pràctiques: - El treball en taller serà en grup. Muntatge i construcció d'estructures metàl·liques lleugeres, acabats i protecció de l'estructura. Construcció d'una línia de canonada industrial, a partir d'un plànol fet i per l'alumne. Soldadura en diferents posicions, alineació, muntatge i protecció de la canonada. - El mòdul s'imparteix durant el segon curs.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'20 \cdot RA1 + 0'20 \cdot RA2 + 0'20 \cdot RA3 + 0'20 \cdot RA4 + 0'10 \cdot RA5 + 0'10 \cdot RA6) \cdot 0'9 + 0'1NE$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. Indicar quins són (*), tenint en compte que s'haurà de qualificar cada RA per separat. Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.		

Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial</i>
Recursos	<i>La part teòrica del mòdul s'impartirà en una aula de teoria o polivalent.</i> <i>La part pràctica del mòdul, s'impartirà al taller FMT-02 i a les instal·lacions exteriors per l'armat de canonada.</i> <i>Espais:</i> · Aula de teoria / polivalent · Taller de FMT02 (Caldereria i Muntatge). <i>Equipaments:</i> · Aula de teoria / polivalent · Projector (PC). · Pantalla de projecció. · PC · Taller de caldereria i muntatge · Cisalla manual. · Plegadora Manual. · Corbadora manual. · Cisalla Hidràulica. · Plegadora Hidràulica. · Equip de tall per plasma manual. · Equip de tall per plasma automàtic. · Serra de cinta. · Marbre de traçat.(2) · Bancs de treball. · Encluses. <i>Equip d'oxitall manual.</i> · Equip d'oxitall automàtic. · Equips de soldadura MAG(3) · Equip de soldadura per resistència. · Radials.(6) · Mola de peu. · Mola de peu circular. · Trepant manual(2). · Trepant de peu. · Estris: · De subjecció: serjants, mordasses, caragols de banc. · De conformar: martells, masses de plàstic, fusta, bronze. · De mesura: metre, regla, escaire, cartabó, peu de rei, goniòmetre. · De traçat: punta de traçar, rosset, retolador permanent, calçada en forma de "V", calçada en forma de "V" a 45°. · De marcat: contrapunxó, lletres i números de marcar. · De verificació: plantilles de radis, plantilles d'angles(30°, 45°, 60°,120°), plantilles de desenvolupaments. · Recursos: · Llibres de caldereria i traçat. · Teoria Isomètric. · Programes informàtics. · Caldsoft. · Logitrace. · Autocad
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i>

	<i>Aquest enllaç serà proporcionat pel professor.</i>
Informació addicional	<i>Res a comentar.</i>

FM10-SOL M7 - 0006. Metrologia i assajos- A

1r Curs
99h Centre
0h Estada Empresa

RA1: Prepara instruments i equips de verificació i assajos destructius i no destructius, seleccionant els estris i aplicant les tècniques o procediments requerits. 26 h. Set 22 - Set 33

RA2: Controla dimensions, geometries i superfícies de productes, calculant les mides i comparant-les amb les especificacions del producte. 33 h. Set 1 - Set 11

RA3: Detecta desviacions en processos automàtics, analitzant i interpretant els gràfics de control de processos. 18 h. Set 13 - Set 18

RA4: Controla característiques i propietats del producte fabricat, calculant el valor del paràmetre i comparant els resultats amb les especificacions del producte. 14h. Set 22 - Set 33

RA5: Actua d'acord amb procediments i normes de qualitat associades a les competències del perfil professional, relacionant-los amb els sistemes i els models de qualitat. 8 h. Set 19 - Set 21

Professor/a	Arnau Guiu Aragonés	Professor/a responsable	Arnau Guiu Aragonés
Estratègies metodològiques	<i>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:</i> <i>L'alumne:</i> <i>És qui construeix el seu propi aprenentatge</i> <i>Parteix dels coneixements adquirits</i> <i>Ha de fer reflexió activa i conscient del seu propi aprenentatge</i> <i>Combina l'aprenentatge cooperatiu i individual</i> <i>El professor:</i> <i>És qui ha de planificar unes activitats que tinguin per objectiu facilitar les experiències d'aprenentatge de l'alumne.</i> <i>Ha de millorar la seva pròpia actuació docent.</i> <i>És qui pren decisions sobre el desenvolupament general de la sessió.</i> <i>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 exercicis en els que aplicarà els coneixements assolits.</i> <i>L'alumne rebrà orientacions, apunts de teoria, suports audiovisuals així com les pràctiques i exercicis a realitzar a través de l'aula virtual Moodle d'aquest mòdul professional. Tots els materials es podran consultar i estaran disponibles per tots els alumnes.</i> <i>A més, l'alumne utilitzarà la plataforma virtual per entregar les pràctiques requerides si s'escau o així ho demana el professor.</i> <i>Enllaç al Moddle del curs:</i> https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=184		
Criteris d'avaluació	$QMP = 0,27 \cdot RA1 + 0,33 \cdot RA2 + 0,18 \cdot RA3 + 0,14 \cdot RA4 + 0,08 \cdot RA$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en:</i> <i>- 4 proves agrupant resultats d'aprenentatge</i>		

	Bloc 1 RA2 Bloc 2 RA3 Bloc 3 RA5 Bloc 4 RA1 i RA4 - Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. - No hi ha límit de nota màxima. - En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació
Recursos	Espais: Laboratori d'assajos i Laboratori de metrologia. Equipaments: Instruments de mesura i verificació, provetes d'assaig, màquines d'assaig.
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=184
Informació addicional	No

FM10-SOL M8 - 0156. Anglès Professional- A

1r Curs
66h Centre
0h Estada Empresa

RA1. Comprèn informació, d'índole professional i quotidiana, continguda en discursos orals senzills, emesos en llengua estàndard, desxifrant el contingut global del missatge, i relacionant-lo amb els recursos lingüístics corresponents.
RA2. Comprèn informació professional continguda en textos escrits senzills, analitzant de manera comprensiva el seu contingut.
RA3. Emet missatges orals senzills, clars i estructurats, participant com a agent actiu en converses professionals.
RA4. Redacta textos senzills en llengua estàndard, relacionant les regles gramaticals amb la seva finalitat.
RA5. Aplica actituds i comportaments professionals en situacions de comunicació, descrivint les relacions típiques característiques del país de la llengua estrangera.

Professor/a	Lídia Valls Rius	Professor/a responsable	Lídia Valls Rius
Estratègies metodològiques	<i>Estratègies metodològiques</i> <i>Al principi de curs, s'explicarà les diferents activitats escrites i orals que els alumnes hauran de realitzar durant el mòdul i els corresponents criteris d'avaluació.</i> <i>Les sessions es desenvoluparan a partir d'explicacions i el treball individual de l'alumne o en petits grups d'alumnes de forma col·laborativa o cooperativa depenent de la tasca a assolir.</i>		
Criteris d'avaluació	AVALUACIÓ DEL MÒDUL <i>Per a aprovar el mòdul d'Anglès Professional cal superar cada Resultat d'Aprenentatge (RA) per separat amb una nota mínima de 5.</i> <i>La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP = 0,20 \cdot RA1 + 0,20 \cdot RA2 + 0,20 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4 + 0,20 \cdot RA5$ <i>La qualificació dels RA s'obté segons la següent taula ponderant Proves escrites (Pe) i Capacitats Clau (CC).</i> <i>Les Capacitats Clau representen el 10% de la qualificació individual de cada RA.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima.</i> <i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en:</i> <i>Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge.</i> <i>Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs.</i> <i>Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> <i>No hi ha límit de nota màxima.</i> <i>En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.</i> <i>La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.</i>		
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació</i>		

Recursos	- Les sessions lectives del Mòdul Professional es realitzaran a l'aula assignada. A l'aula d'informàtica o amb ordinadors portàtils es podran realitzar algunes activitats de consolidació i projectes que ajudaran a l'adquisició dels objectius. - És obligatòria l'adquisició dels llibre de text i portar tot el material a classe, en cas contrari, no es permetrà l'entrada. No s'admetran llibres usats (amb les respostes escrites). - El llibre obligatori per aquest curs 2026-2027 és: <i>Engineering. Career Paths. Lloyd and Frazier. Express Publishing.</i> <i>Es treballarà la primera meitat del llibre.</i>
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=365
Informació addicional	

FM10-SOL M9 - 1664 Digitalització aplicada als sectors- AM9 - 1664 Digitalització aplicada als sectors productius.

1r Curs
 33h Centre
 0h Estada Empresa

RA1. Estableix les diferències entre l'economia lineal (EL) i l'economia Circular (EC), identificant els avantatges de l'EC en relació amb el medi ambient i el desenvolupament sostenible. 4h Set1 - Set6

RA2. Caracteritza els principals aspectes de la 4a Revolució Industrial indicant els canvis i els avantatges que es produeixen tant des del punt de vista dels clients com de les empreses. 7h Set 7 - Set13

RA3. Identifica l'estructura dels sistemes basats en cloud/núvol descrivint tipologia i camp d'aplicació. 4h Set 14 - Set17

RA4. Compara els sistemes de producció/prestació de serveis digitalitzats amb els sistemes clàssics identificant les millores introduïdes. 6h Set 18 - Set23

RA5. Elabora un pla de transformació d'una empresa clàssica del sector al que s'emmarca el títol, basada en una EL, al concepte 4.0, determinant els canvis a introduir a les principals fases del sistema i indicant com afectaria el

Professor/a	Josep A Porro Morcillo	Professor/a responsable	Josep A Porro Morcillo
Estratègies metodològiques	<i>El Mòdul de sostenibilitat és de contingut teòric i el professor durà a terme classes magistrals per tal de transmetre els continguts del currículum, però també es faran pràctiques a l'aula.</i> <i>Pel desenvolupament de les activitats d'ensenyament aprenentatge s'utilitzaran diverses estratègies: s'utilitzaran entorns virtuals d'aprenentatge, recursos multimèdia i audiovisuals que puguin ser d'interès de l'alumnat. (vídeos, presentacions, Kahoots, etc)</i> <i>Les activitats de caire més pràctic es realitzaran generalment de forma individual o en parelles.</i> <i>El mòdul inclou activitats conceptuals i pràctiques.</i> • <i>Activitats conceptuals:</i> - o <i>Treballs dels continguts de cada RA.</i> • <i>Activitats pràctiques:</i> - o <i>Es poden fer de forma individual, en parelles o en grup segons indicació del professor i poden incloure presentacions orals a l'aula.</i> <i>Plataforma virtual</i> <i>Es penjaran les activitats i pràctiques a Aula Virtual (Moodle del centre) o en alguna altra plataforma com a sistema de gestió de l'aprenentatge del mòdul. Els apunts del mòdul només es penjaran en casos puntuals quan sigui necessari per tal que l'alumnat que assisteixi a classe prengui els seus propis apunts i elabori la seva teoria a partir de les explicacions del professor/a. Serà obligatori utilitzar aquestes plataformes per a tot l'alumnat matriculat al mòdul.</i>		

Criteris d'avaluació	$Qmp = (0,13 \cdot RA1 + 0,23 \cdot RA2 + 0,13 \cdot RA3 + 0,20 \cdot RA4 + 0,30 \cdot RA5)$ <i>Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA</i>
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny.</i> <i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre,</i> <i>consistent en:</i> • <i>Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge.</i> • <i>Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> • <i>No hi ha límit de nota màxima.</i> • <i>En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent.</i> • <i>La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula utilitzada en primera convocatòria, actualitzant la nota dels RA recuperats</i>
Criteris de semipresencialitat	<i>En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació</i>
Recursos	<i>Les classes teòriques es realitzaran a un aula de teoria. Disposarem d'una sèrie d'ordinadors</i> <i>per a poder realitzar les pràctiques i activitats, així com el programari, les eines, i útils necessaris per a dur-les a terme.</i> <i>Recursos:</i> <i>Canó de projecció, altaveus, ordinadors, vídeos didàctics...</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> -
Informació addicional	<i>Cap</i>

FM10-SOL M10 - 1708. Sostenibilitat aplicada al sistema productiu -A

1r Curs
33h Centre
0h Estada Empresa

RA1. Identifica els aspectes ambientals, socials i de governança (ASG) relatius a la sostenibilitat tenint en compte el concepte de desenvolupament sostenible i els marcs internacionals que contribueixen a la seva consecució. 6h. Set 1 - Set 33

RA2. Caracteritza els reptes ambientals i socials als quals s'enfronta la societat, descrivint els impactes sobre les persones i els sectors productius i proposant accions per a minimitzar-los. 6h. Set 1 - Set 33

RA3. Estableix l'aplicació de criteris de sostenibilitat en l'acompliment professional i personal, identificant els elements necessaris. 6h. Set 1 - Set 33

RA4. Proposa productes i serveis responsables tenint en compte els principis de l'economia circular. 7h. Set 1 - Set 33

RA5. Realitza activitats sostenibles minimitzant l'impacte de les mateixes en el medi ambient. 5h. Set 1 - Set 33

RA5. Analitza un pla de sostenibilitat d'una empresa del sector, identificant els seus grups d'interès, els aspectes ASG materials i justificant accions per a la seva gestió i mesurament. 3h. Set 1 - Set 33

Professor/a	Daniel Villacampa Estallo	Professor/a responsable	Daniel Villacampa Estallo
Estratègies metodològiques	- Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. - 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. Utilització de l'espai Moodle de centre, on s'ha creat un curs específic per als i les alumnes del Mòdul. Aquí trobaran eines com presentacions PowerPoint, arxius Word i PDF. També serà un espai on es faran trameses de les tasques encomanades (qüestionaris individuals, treballs, etcètera). Serà obligatori utilitzar aquesta plataforma per a tot l'alumnat.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'17 \cdot RA1 + 0'17 \cdot RA2 + 0'33 \cdot RA3 + 0'17 \cdot RA4 + 0'16 \cdot RA5) \cdot 0'9 + 0'1 \cdot NE$ La nota mínima per aprovar qualsevol apartat serà de 5.		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica. Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. No hi ha límit de nota màxima. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació		
Recursos	Les classes s'impartiran a una aula polivalent. Audiovisuals Projector		

	<i>Pantalla tàctil multifunció. Documentació tècnica Dossier de treball. Fulls de procediments.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=438</i>
Informació addicional	<i>La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs</i>

FM10-SOL M11 - 1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I - AFM10-SOL M11 - 1709. Itinerari personal per a l'ocupabilitat I

1r Curs
99h Centre
0h Estada Empresa

RA2. Assoleix les competències necessàries per a l'obtenció del títol de Tècnic Bàsic en Prevenció de Riscos Laborals. 30 h. Set 1 - Set 10.

RA3. Analitza les seves condicions laborals com a persona treballadora per compte d'altri, identificant-les en els principals tipus de canvis i vicissituds rellevants que es poden presentar en la relació laboral, en la normativa laboral i, especialment, en el conveni col·lectiu del sector. 48 h. Set 11 - Set 26

RA1. Distingeix les característiques del sector productiu i defineix els llocs de treball, relacionant-los amb les competències professionals expressades en el títol. 3h. Set 27 - Set 27.

RA4. Analitza i avalua el seu potencial professional i els seus interessos per a guiar-se en el procés d'autoorientació i elabora un full de ruta per a la inserció professional partint de l'anàlisi de les competències, interessos i destreses personals. 9 h. Set 28 - Set 30.

RA5. Aplica les estratègies per a l'aprenentatge autònom reconeixent el seu valor professionalitzador, dissenyant i optimitzant el seu propi entorn d'aprenentatge fent ús de les tecnologies digitals com a eines d'aprenentatge autònom, sent coherent amb la seva identitat digital i els seus objectius professionals plantejats en el seu pla de desenvolupament individual. 9 h. Set 31 - Set 33.

Professor/a	Carles Negrillo	Professor/a responsable	Carles Negrillo
Estratègies metodològiques	<i>Aprenentatge significatiu i vivencial. Sessions teòriques i pràctiques. Metodologia ABP. Utilització de l'Aula Virtual del centre amb material disponible en format digital i lliurament de tasques per part de l'alumnat.</i>		
Criteris d'avaluació	<i>Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5.</i> <i>La qualificació del mòdul professional s'obté segons la següent ponderació:</i> $QMP = 0'06 \cdot RA1 + 0'30 \cdot RA2 + 0'40 \cdot RA3 + 0'12 \cdot RA4 + 0'12 \cdot RA5$ <i>La qualificació mínima a les proves escrites per poder aplicar la mitjana ponderada en cadascun dels resultats d'aprenentatge és un 4.</i>		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	<i>En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en:</i> <i>- 3 proves agrupant resultats d'aprenentatge</i> <i>Bloc 1 RA1, RA4 i RA5</i> <i>Bloc 2 RA2</i> <i>Bloc 3 RA3</i> <i>- Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge.</i> <i>- No hi ha límit de nota màxima.</i>		

	- En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. - La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació
Recursos	El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 1 Editorial: Mc Graw Hill ISBN: 978-84-486-5209-8
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=566
Informació addicional	Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si el professorat pot repetir-la.

FM10-SOL M12 - 1710. Itinerari personal per a l'ocupabilitat II - A

2n Curs
66h Centre
0h Estada Empresa

RA3. Posa en pràctica les habilitats emprenedores necessàries per al desenvolupament de processos d'innovació i recerca aplicades que promouen la modernització del sector productiu cap a un model sostenible. 10h. Set 1- set 5.

RA4. Identifica, defineix i valida idees d'emprenedoria generadores de noves oportunitats a partir d'estratègies d'anàlisi de l'entorn socioproductiu utilitzant metodologies àgils per l'emprenedoria. 18h. set 6-set 14.

RA5. Desenvolupa un projecte emprenedor d'innovació social i/o tecnològica aplicada en col·laboració amb l'entorn. 26h. Set 15- set 27

RA1. Planifica i posa en marxa estratègies en els diferents processos selectius d'ocupació que li permeten millorar les seves possibilitats d'inserció laboral. 6h. set 28- set 30

RA2. Aplica estratègies relacionades amb les competències personals, socials i emocionals per al desenvolupament de la seva iniciativa emprenedora i la millora de la seva ocupabilitat. 6h set 31- set 33

Professor/a	Alba Muñoz Freixes	Professor/a responsable	Alba Muñoz Freixes
Estratègies metodològiques	La metodologia utilitzada en el desenvolupament de les sessions està basada en la combinació de: o Aprenentatge competencial basat en projectes o Sessions teòriques o Exposicions orals o Aprenentatge cooperatiu i observacional o Constructivisme El grup classe disposa d'una plataforma virtual on: o Tindran a l'abast tots el materials del curs que puguin necessitar. o Obtindran la informació sobre les pràctiques i projectes a realitzar, així com terminis de lliurament. o Lliuraran totes les pràctiques i projectes que es sol·licitin. o Seguiran les seves qualificacions i evolució en el seu aprenentatge. o Podran comunicar-se amb el professor/a.		
Criteris d'avaluació	Per aprovar el mòdul cal superar cada RA per separat amb una nota mínima de 5. $QMP = 0'08 \cdot RA1 + 0'08 \cdot RA2 + 0'14 \cdot RA3 + 0'30 \cdot RA4 + 0'40 \cdot RA5$ La qualificació mínima a les proves escrites per poder aplicar la mitjana ponderada en cadascun dels resultats d'aprenentatge és un 4.		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs (juny), segons el calendari de centre, consistent en: Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació dels resultats d'aprenentatge de forma agrupada com es mostra en taula següent: Bloc 1 (IPOP): RA1 RA2. Bloc 2 (Projecte emprenedor): RA3 RA4 RA5. Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. No hi ha límit de nota màxima. La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial. L'alumnat haurà de seguir les tasques de l'Aula virtual i presentar-se a les proves d'avaluació		
Recursos	L'espai de treball és l'aula assignada al grup classe. Disposa de: o Projector multimèdia i/o pantalla digital interactiva o Ordinadors d'ús individual, (en els grups de grau superior) i carros (grau mig). Llibre: Itinerari personal per a l'ocupabilitat 2. MacGraw-Hill. Català 9788448647230. Diversos autors. El llibre és de caràcter obligatori com a guia i suport amb la resta de material de l'aula virtual.		

Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs Cap</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=573</i>
Informació addicional	<i>Si l'alumnat no es presenta a una prova escrita, cal justificar el motiu a prefectura d'estudis qui decidirà si el professorat pot repetir-la.</i>

FM10-SOL M13 - Mòdul professional optatiu I: Fonaments bàsics soldadura- A

1r Curs
33h Centre
0h Estada Empresa

RA1: Reconeix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los.

RA2 Fonaments bàsics de la soldadura. 30h

Professor/a	Jordi Pujals Muñoz	Professor/a responsable	Jordi Pujals Muñoz
Estratègies metodològiques	<i>Estratègies metodològiques:</i> • Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. • 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. • Plataforma virtual: Utilització de l'espai Moodle de centre, on s'ha creat un curs específic pels alumnes del Mòdul. Aquí trobaran eines com presentacions PowerPoint, arxius Word i PDF. També serà un espai on es faran trameses de les tasques encomanades (qüestionaris individuals, treballs, etcètera). Serà obligatori utilitzar aquesta plataforma per a tot l'alumnat.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'3 \cdot RA1 + 0'7 \cdot RA2)$ Tots els examens haurán de tenir una nota mínima de 4 per a fer mitja.		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: · Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. · Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. · Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. · No hi ha límit de nota màxima. · En cas de no superar algun RA, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. · La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial		
Recursos	Sessións teòriques que es realitzaran a una aula polivalent. - Espais: Aula polivalent. - Audiovisuals - Projector - Pantalla tàctil multifunció - 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.
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul de 1r no presenta incompatibilitat amb Mòdul/s de 2n curs
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: ENLLAÇ 1 https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=440 ENLLAÇ 2 https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=440
Informació addicional	Assistència obligatòria al 80% de les hores, així com condició indispensable de portar la documentació teòrica per realitzar les classes. No portar el material didàctic suposarà el no accés a l'aula.

FM10-SOL M14 - Mòdul professional optatiu II: Fonaments de la soldadura- A

2n Curs
66h Centre
0h Estada Empresa

RA1: Reconeix les normes de prevenció de riscos laborals i de protecció ambiental, identificant els riscos associats i les mesures i els equips per prevenir-los. 10h. Set1 – Set2

RA2: Fonaments bàsics de soldadura. Identifica i diferencia els diferents procediments de soldadura. Electrode, TIG, MIG/MAG. Identifica els possibles defectes de la soldadura amb arc elèctric, així com les causes que els poden produir. 56. Set3 – Set 33

Professor/a	Miguel Fernández Fernández	Professor/a responsable	Miguel Fernández Fernández
Estratègies metodològiques	Estratègies metodològiques: • Les classes teòriques s'iniciaran amb un repàs dels temes tractats a la sessió anterior i finalitzaran amb un resum del què s'ha tractat a la present sessió i, sempre que sigui possible, facilitaran la participació i la discussió en grup. • 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. Plataforma virtual: Utilització de l'espai Moodle de centre, on s'ha creat un curs específic per als i les alumnes del Mòdul. Aquí trobaran eines com presentacions PowerPoint, arxius Word i PDF. També serà un espai on es faran trameses de les tasques encomanades (qüestionaris individuals, treballs, etcètera). Serà obligatori utilitzar aquesta plataforma per a tot l'alumnat.		
Criteris d'avaluació	$QMP = (0'10 \cdot RA1 + 0'90 \cdot RA2)$ Per aprovar el Mòdul s'han d'aprovar tots els RA		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La segona convocatòria es realitzarà al mes de juny. No hi ha cap límit de nota màxima. En cas que l'alumne/a no hagi superat un o diversos resultats d'aprenentatge, tindrà dret a una segona convocatòria que es durà a terme a final de curs, segons el calendari de centre, consistent en: • Una prova teòrica i/o pràctica per a l'avaluació de cada resultat d'aprenentatge. • Es poden fer proves agrupant resultats d'aprenentatge si s'han avaluat conjuntament durant el curs. • Per aprovar el mòdul, caldrà superar tots els resultats d'aprenentatge. • No hi ha límit de nota màxima. • En cas de no superar-ne algun, el mòdul quedarà suspès íntegrament per repetir al curs següent. • La nota del mòdul en segona convocatòria extraordinària s'obtindrà a partir de la mateixa fórmula indicada a la convocatòria ordinària.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial		
Recursos	Sessións teòriques que es realitzaran a una aula polivalent. Espais Aula polivalent. Audiovisuals • Projector • Pantalla tàctil multifunció Documentació tècnica		

	• <i>Llibres de les editorials: Cesol i Fondo de Formació (Manual de Soldadura, Curs General de la Tecnologia del Soldeig).</i> • <i>Normativa sobre materials.</i> • <i>Catàlegs de materials i productes comercials.</i> • <i>Fulls de procediments.</i>
Incompatibilitat curricular	<i>Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs</i>
Pla de contingència	<i>Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os:</i> https://aulavirtual2023.institutperemartell.cat/course/view.php?id=549
Informació addicional	-

FM10-SOL M15 - 1713. Projecte intermodular- A

2n Curs
198h Centre
No hi ha hores a
l'empresa
Estada
Empresa

- RA1. Caracteritza les empreses del sector atenent la seva organització i el tipus de producte o servei que ofereixen.
- RA2. Planteja solucions a les necessitats del sector tenint en compte la seva viabilitat, els costos associats i elaborant un petit projecte.
- RA3. Planifica l'execució de les activitats proposades a la solució plantejada, determinant el pla d'intervenció i elaborant la documentació corresponent.
- RA4. Realitza el seguiment de l'execució de les activitats plantejades, verificant que es compleix amb la planificació.
- RA5. Transmet informació amb claredat, de manera ordenada i estructurada.

Professor/a	Jorge Juan Ramirez/ Ernest Salvadó/ Efren Pardo	Professor/a responsable	EFREN PARDO PONS
Estratègies metodològiques	• Les classes teòriques consistiran en la realització d'una memòria tècnica de cadascuns dels projectes, segons un guió establert que es proporcionarà a cada equip, amb el suport del professor/s assignats per aquesta tasca. • Les classes pràctiques es realitzaran al taller assigna també el material i els utilitatges i eines necessaris. • 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. Les sessions d'aquest mòdul es desenvoluparan amb l'alumnat que no realitza les pràctiques DUAL a l'empresa.		
Criteris d'avaluació	$QMP = 0,1 \cdot RA1 + 0,1 \cdot RA2 + 0,4 \cdot RA3 + 0,1 \cdot RA4 + 0,3 \cdot RA5$		
Criteris d'avaluació segona convocatòria	La recuperació es realitzarà en acabar el curs, en el període de proves Extraordinàries segons calendari del centre. Aquesta prova pot tenir una durada aproximada 3h. La prova extraordinària constarà d'una part escrita i una part pràctica on es vegi que l'alumne/a ha assolit els RA del mòdul professional, on es podran recuperar els projectes per separat.		
Criteris de semipresencialitat	En aquest Mòdul no hi ha la possibilitat de matrícula semipresencial		
Recursos	Tallers generals FM. T02 i T03. Les sessions teòriques del Mòdul Professional es realitzaran al taller i aula assignats. Disposarem d'una sèrie de materials i equips per a poder realitzar les pràctiques, així com de les eines i útils necessaris per a dur-les a terme. Les pràctiques es realitzen al taller. A l'aula d'informàtica es realitzaran les activitats de redacció i confecció de memòria tècnica. El material didàctic (apunts, articles, exercicis, etc) de treball per a l'alumne se li penjarà al Moodle.		
Incompatibilitat curricular	Aquest Mòdul s'imparteix a 2n curs La no superació d'aquest mòdul no impedeix la matrícula de cap mòdul de segon curs		
Pla de contingència	Per garantir la continuïtat de la programació didàctica, en cas que el centre hagi de suspendre l'activitat lectiva de manera imprevista, el material per seguir la programació es troba a l'Aula Virtual, s'adjunta enllaç/os: NO es disposa		
Informació addicional	NO es disposa		